Vol. LVI. No. 4. Whole No 614 April 1937.

THE SEI-I-KAI MEDICAL JOURNAL

PUBLISHED By
SEI-I-KAI
IN TOKYO JIKEIKAI MEDICAL COLLEGE TOKYO JAPAN, SHIBA-KU,
東京慈惠會醫科大學

成醫會雜誌

第五十六卷 第四號 (第六百十四號)

CATALOGUED
FEB 16 1938
E.N.C.

BOSTON
AUG 5 1937
MEDICAL LIBRARY

○原著

谷田豐 Parathormone ノ瓦斯代謝ニ及ボス影響 …… 502
片岡倪 一新腦脊髓液壓並ニ血壓測定法ニ就テ …… 517
藤田光春 蒼鉛劑(水溶性枸櫞酸曹達蒼鉛)ノ心臟血壓及ビ呼吸ニ及ボス影響 …… 526
中尾健 今橋英丸 井橋節太郎 重水ノ藥理學的研究(豫報) 特ニ心臟、血壓並ニ呼吸ニ及ボス作用ニ就テ …… 533
內海榮 眼房水 Ascorbin-酸 (Vitamin C) ノ生化學的研究(第三報) 眼房水 Ascorbin-酸ト虹彩トノ關係ニ二、三動物虹彩ノ Ascorbin 酸量ニ就テ …… 550
內海榮 眼房水 Ascorbin-酸 (Vitamin C) ノ生化學的研究(第四報) 太陽光線ノ眼房水 Ascorbin-酸量ノ消長ニ及ボス影響 …… 566
尾形正治 腎臟ノ週期的收縮並ビニ其ノ一般血壓ニ及ボス影響 …… 579
森恂造 肺ぢすとまノ發育史及殊ニ其生物學的性質ニ關スル知識補遺 …… 585
島田定明 腦ノ病理組織學的研究補遺(第三報) 特ニ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ノ系統的檢索 …… 619

○臨床欄

植野毅 子宮膿腫ニ就テ …… 648

○和文原著歐文抄錄

成醫會 Seiikai Z.

昭和十二年四月十五日發行

淋毒性諸疾患に
ゴノ-ブロカノン

今や淋毒性疾患特に其の合併症にはゴノ=ブロカノンの漸次増量療法に限ると全國臨床家の定評を博しつゝあり。

一號　ゴノ=ブロカノン―ブロカノン二〇cc.中に淋菌多價ワクチン〇・五cc.處置
二號　ゴノ=ブロカノン―ブロカノン二〇cc.中に淋菌多價ワクチン〇・七cc.處置
三號　ゴノ=ブロカノン―ブロカノン二〇cc.中に淋菌多價ワクチン一・〇cc.處置

價格低廉
一號 20cc.×10管入―¥ 4.00　50管入―¥ 16.00
二號 20cc.×10管入―¥ 4.50　50管入―¥ 18.00
三號 20cc.×10管入―¥ 5.00　50管入―¥ 20.00

文献贈呈

鎮靜、榮養、强心、止血に

ブロカノン

10% 高張葡萄糖溶液に純ブローム=カルチウム 2%

20cc.×5管入―¥1.85　20cc.×10管入―¥3.25　20cc.×50管入―¥13.00

特に鎮痛，消炎、解熱に

ザルソ-ブロカノン

2.5%ザルソ-ブロカノン（ブロカノン＋撒曹0.5瓦）{20c.c.×10管入¥ 3.25 / 20c.c.×50管入¥13.00}

5.0%ザルソ-ブロカノン（ブロカノン＋撒曹1.0瓦）{20c.c.×10管入¥ 3.60 / 20c.c.×50管入¥14.00}

消毒、利尿、解毒、鎮痙に

ウロトロ-ブロカノン

ブロカノンにウロトロピン10% 硫酸マグネシウム 0.2% を配合

20cc.×5管入―¥1.95　20cc.×10管入―¥3.50　20cc.×50管入―¥14.00

全然無痛性

皮下用-ブロカノン

葡萄糖酸カルチウム 8.5% にブローム=カルチウム 2% を配合、

5cc.×10管入―¥1.10　5cc.×50管入―¥4.50

（新發賣）キニーネの靜脈注射劑

キナ-ブロカノン

本劑は塩酸キニーネ 1%に高張葡萄糖10%ブロームカルチウム 2%を配合せる靜脈内注射液なり。

20cc.×10管入―¥ 3.25　20cc.×50管入―¥13.00

發賣元　中外新薬商會　東京市豊島區池袋
關東代理店　株式會社 小西新兵衛商店　東京市日本橋區本町
關西代理店　合名會社 安原富三郎商店　大阪市東區道修町

胃潰瘍
十二指腸潰瘍の
新療法劑

三
SANKYO
共

名古屋醫大教授岡田清三郎氏創案完成
豚胃並十二指腸より得たる有効成分

スチムリン-エム
STIMULIN・M

スチムリン-デー
STIMULIN・D

=共に靜脈注射=

エムは胃の、デーは十二指腸の潰瘍、糜爛、炎症等の治癒を促進す、是等の連續注射によりて　自他覺的諸症の迅速なる消退を認めらる。

(說明書送呈)

兩品共　1瓩　5管入 ¥1.00　10管入 ¥1.70
30管入 ¥4.20

注射用食慾亢進劑
スピナチン
SPINACIN

ホーレン草の特殊有効成分

消化機能を整調し　併て增血作用を營爲す

結核諸症、惡阻、病後恢復期等の

食慾不振、其他　胃液缺乏　貧血等

皮下或は筋肉注射

包裝　1瓩5管　¥2.00　10管¥3.60　50管¥16.00

東京市日本橋區室町　三共株式會社

東京帝大敎授 醫學博士 田村憲造氏
東京帝大敎授 藥學博士 朝比奈泰彦氏
醫學博士 木原玉汝氏
藥學博士 石館守三氏 發見創製

強心、血管緊張、呼吸中樞興奮、吃逆制止劑

ビタカンファー「タケダ」

本劑は生体内酸化樟腦カンフエロールより心臓麻痺作用あるオルト化合物を除去し、酸化製出せるパイ及びパラ化合物両異性体を含有する複雑なるオキソカンフアーにして發見創製者の規定せる嚴密なる効力試驗法に合格せる製品の一・五%等張食塩水溶液なり。

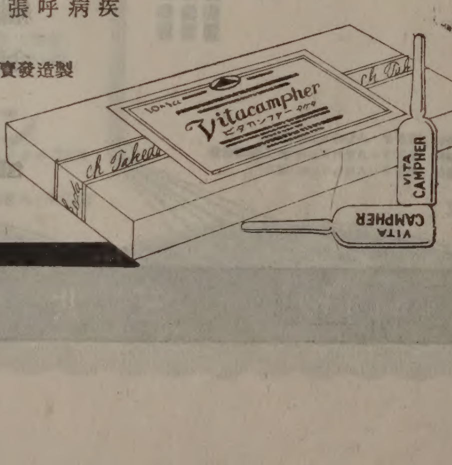
【適應症】 本劑は其の藥理的作用に基き諸種の疾患（肺炎、腸チフス、尿毒症、脚氣、心臓辨膜病等）、中毒時に於ける脈搏頻數・細少・血壓低下・呼吸困難・チエーンストークス氏現象及び血管緊張の目的に應用す。尚頑固なる吃逆、初生兒假死等にも奏効す。

本劑は殊にカンフアーと異り疾病の種類又は患者の体力等体内條件の如何を問はず奏効するを特徴とす。

【價格】

一cc	五管（一圓五〇）	一〇管（二・八五）	五〇管（一三・七五）
二cc	五管（二圓八〇）	一〇管（五・三〇）	五〇管（二三・五〇）
五cc	五管（六圓七五）	一〇管（一二・〇〇）	五〇管（五六・〇〇）

製造發賣元 株式會社 武田長兵衛商店
大阪市道修町
關東代理店 株式會社 小西新兵衛商店
東京市本町



63—609(O)

製造設備は日本一!!

國産の權威

超不酸化鋼

丸テウ印引抜注射針

飽く程使へる

絶對錆びない丸テウ印引抜注射針

在來の不酸化針と御比較下さい

試供品無代進呈

（全國有名器械店にあり）

定價表

品名	皮下用 1/1	同 1/2	同 1/3	同 1/4	同 1/5	五瓦血、靜、太、細	十瓦血、靜、太、細	古賀針	食鹽針	ビール針
金屬基	九錢	七錢	八錢	九錢	十一錢	十四錢	十五錢	二十錢	二十五錢	九十錢
赤ゴム基	八錢	六錢	七錢	八錢	九錢	十三錢	十四錢			

MARUCHO

青木引拔注射針製作所

東京市本郷區春木町二ノ一四一
電話小石川(85)四一九三
振替東京四一九一三

肺炎

感冒、肋膜炎等の
滲透性外用新劑

クレロール KREROL

容易に皮膚より吸收せられて 解熱 消炎 鎮痛 鎮咳等の作用を發揮する『グアヤコール』劑にして殊に肺炎に對しては驚異的効果あり。濕布代用劑として賞用せらる。

(適應症)
肺炎 肺結核 肋膜炎 氣管枝加答兒
百日咳 咽喉加答兒 結核性腹膜炎
腎臟結核 腸結核 副睾丸結核等

包裝 價格
50 cc ¥1.50
100 cc ¥2.90
250 cc ¥6.80

痔疾注射液

ヘモリン HAEMORIN

痔核、脫肛、
一—二回(一回〇・五—一・〇cc)の注射を以て奏効顯著に根治せしむ。
(包裝)一五cc入 一・八〇

神經痛注射液

ノイレン NEUREN

三叉神經痛、肋間神經痛、坐骨神經痛、筋肉ロイマチス、腰痛、肩强
一日一回(〇・五—一・〇cc)の筋肉注射にて確實に奏効す。
(包裝)三〇cc入 一・三〇

(各說明書は發賣元より送呈仕候)

東京市小石川區小日向水道町
發賣元 中村信治商店
振替口座東京八七一七番

K.H.N-1

特約店
東京日本橋本町二丁目 株式會社 田邊元三郎商店
東京日本橋本町三丁目 合名會社 石津商店
名古屋東區京町三丁目 飯田藤七商店
大阪東區道修町三丁目 田邊五兵衛商店

強心

製造元　財團法人　理化學研究所

RIKEN-CAMPHENAL

理研カンフェナール

文献は代理店より贈呈す

強力・カンフル新誘導体（日英米獨佛特許）

臨床實驗の結果

①本劑が体内吸收後有害なる副作用を現はすこと無く全く安全に使用され得ることは既に確證されてゐる事實である。

②本劑は直接心臓に働き心臓機能を旺盛ならしめ且つ血管中樞を興奮せしむ
脚氣結核の如き場合　低血壓を呈するものに對して本劑はその血壓を上昇せしめ又動脈硬化症 萎縮腎 腦溢血の如き場合高血壓を呈するものに對しては却て血壓を下降せしむることが立證されてゐる。

③本劑は呼吸中樞を興奮せしむる
呼吸困難　呼吸促進あるものに對し本劑は呼吸數を明かに減少せしめ　淺薄なる呼吸を增進せしむる　即ち本劑の呼吸興奮作用は血行器の作用と相俟つて「チアノーゼ」を消退せしむ。

④本劑は 1—2,cc を重篤狀態の患者に皮下若くは靜脈內に注射すれば數分にして脈搏緊張の增强　頻數脈搏の減數及び呼吸整調を以てその奏効が認め得られ20-30分にして作用の最高に達し約1時間有効なるも時には1時間30分以上に亘りて猶その作用の及ぶを認めることがある。

適應症　急性心臓衰弱、一般心臓疾患、血行障碍、浮腫、急性虛脫狀態、呼吸困難、諸種中毒、急性傳染病、小兒疫痢

1.0cc	5管入	1.00	10管入	1.90	50管入	8.50
2.0cc	5管入	1.85	10管入	3.50	50管入	15.60

代理店
株式會社　藤澤友吉商店
大阪市東區道修町・東京市日本橋區本町
株式會社　田邊元三郎商店
東京市日本橋區本町

東京慈惠會醫科大學（第二回發行學債）
學債抽籤當籤番號表
（昭和十二年五月）

甲（壹百圓券）	2	6	16	19	22	25	33	43	49	51	53
	61	80	88	98	106	107	123	126	131	132	147
	151	168	171	174	181	186	188	190	195	205	212
	214	217	218	226	232	233	239	242	252	256	263
	266	268	269	271	284	297	307	310	320	333	337
	354	361	371	373	385	396	399	426	597	599	
乙（五百圓券）		46	50	72	80	91	106	111	125	137	144
		150	151	159	160						
丙（壹千圓券）		11	14	18	20	25	46				

東京慈惠會醫科大學

會費領收廣告

金五圓也（十壹年度分）

富田將雄殿　本田嘉穗殿
沼田龍男殿　岡崎光久殿
田邊要殿　染谷和雄殿
八十島外衞殿　新妻芳夫殿
堤光造殿　小泉全一殿
金子彥三郎殿　飯田敬三殿
片山良亮殿　眞下綠三郎殿
塚本徹殿　石川弘哲殿
須賀田彥吾殿　津島衞殿
星野時一郎殿　石井威雄殿
大石敏殿　荻沼泰三殿
神崎昻殿　本田精一殿
西浦勇殿

（拾貳年度分）

河村又二殿　石川光昭殿
鈴木素助殿　本目良德殿
曾根田恭男殿　鳥海順殿
鈴木恭三殿　石橋盛雄殿
工藤正雄殿　吉野俊一郎殿
森岡寬殿　酒井好仁殿
前田耕治殿　松崎時輔殿
島田實一殿　齋藤百太郎殿
前田收治殿　松元淸善殿
三浦恒男殿　高田眞殿
川田和四郎殿　藤澤豐作殿
秋山勝殿　苅谷影嘉殿
野田曠殿　青木美雄殿
芹澤慶作久殿　岡島愼太殿
跡見增壽殿　關澤外史殿
柳澤豐香殿　岡道孝殿
斯波敦殿　猪原公雄殿
久保田俊殿　井上鐐殿

柴田平吉殿	松元良雄殿	大橋達殿	鈴木梅三郎殿
中野獅子壮殿	伊藤忠殿	神崎勳殿	平龜二郎殿
足立純一郎殿	倉田重久殿	片山國幸殿	鈴木清一郎殿
土屋崇殿	野口佐平殿	大埜間霽江殿	立川勇殿
倉田重隆殿	吉野義秀殿	田中吉郎殿	高楠武夫殿
廣瀨勇三殿	齋藤不二男殿	往西彰殿	宇山隆一殿
野村章恒殿	小澤八郎殿	田內薰殿	桑原賢鏡殿
初貝健三郎殿	山田昌庵殿	土肥章司殿	小田部莊三郎殿
淺川源一殿	石倉紋吉殿	松島健介殿	松山陸郎殿
尾川端殿	高木千年殿	神部勝之助殿	野口竹治殿
青木甲午郎殿	岩尾信治殿	居藤豐殿	正木末治殿
柿本保殿	渡邊輝志殿	吉川春次郎殿	窪川經廣殿
田中義三殿	池田武雄殿	日原仁六殿	伏島興雄殿
柿本庄六殿	石河末松殿	高田善殿	松山龍一殿
月岡忠雄殿	井村秀殿	山本山次郎殿	實吉純郎殿
高橋良殿	今井直殿	內藤隆一殿	松山陽太郎殿
武山旦子殿	川上正義殿	山口仁康殿	佐野有隣殿
土田誠一殿	須貝廣司殿	沖田穩殿	小林謙五郎殿
高橋省三郎殿	渡邊一郎殿	鈴木錄二殿	片岡泰殿
久城滋殿	四戸昇殿	河合秀一殿	鵜澤武殿
竹山恒壽殿	高橋正一殿	馬見塚實殿	糟屋安美殿
柳田春次殿	宮川政吉殿	木村仙吉殿	森田正馬殿
海江田綱宣殿	柳田四郎殿	奈良昇司殿	川田壽格殿
松浦一夫殿	宮島眞平殿	栗山德太郎殿	加藤義夫殿
河野敎信殿	窪田哲雄殿	曾根登殿	大井亮省殿
伏島保郎殿	宮川勳治殿	福城勝殿	粟生敏春殿
龜田輝雄殿	田村明殿	竹村猛壽殿	荒井松正殿
白坂胖殿	三澤貞雄殿	鈴木祐亮殿	岩澤正殿
富井武治殿	青木三千雄殿	井上健太郎殿	齋藤大吾殿
右島福一郎殿	北村治郎八殿	石田義雄殿	飯野憲殿
西山鶴司殿	宿屋喬德殿	鈴木一雄殿	畑秀雄殿
鈴木保殿	天羽孝治郎殿	原見芳殿	本田一夫殿
畑猛義殿	須藤巖殿	長瀨德次郎殿	堀漸一郎殿
杉山仲殿	江村悌造殿	細谷義太郎殿	木村正殿
秋田抵一殿	杉沼宗良殿	吉田豐造殿	口羽雅介殿
高木喜寛殿	長谷川文義殿	大川洗耳殿	佐々木進殿
佐藤元彥殿	森鐵三郎殿	菱沼勝次郎殿	矢部文助殿
海津九十郎殿	太田恒麿殿	神谷壽資殿	坂野清殿
佐藤潔殿	鈴木雋眞殿	佐藤幹治殿	平島正義殿
海渡楠信殿	金杉英五郎殿	矢澤督三郎殿	猿田甲子藏殿

馬島正男殿	平川良三殿	毛塚好忠殿	山邊福三郎殿
平瀬雄殿	秋山捷二殿	岡田隆春殿	緒方純殿
宗久佐殿	桃井眞殿	平澤大次郎殿	新井照治殿
石鍋信雄殿	小島讓殿	金原爲春殿	上岡文雄殿
芳澤隼人殿	前田八右衞門殿	近藤正美殿	中村禎作殿
井田明知殿	本村繁雄殿	吉川榮次郎殿	加藤義三殿
關岡有二殿	渡邊哲夫殿	磯部美知殿	竹本道三殿
古川澄行殿	今井廣殿	村松喬雄殿	速水政之助殿
黑須巳之吉殿	馬場信光殿	飯泉仡夫殿	菅原賴悌殿
鎌田清太郎殿	萩原良一郎殿	村上俊泰殿	松岡久藏殿
瀧野賢一殿	高田一郎殿	五十嵐德次郎殿	谷岩太殿
保坂孝雄殿	保木利憲殿	山本八治殿	佐々木進殿
沖又吉殿	飯島麟太郎殿	堀榮一郎殿	野崎開知殿
飯野繁次郎殿	大井直殿	青山有一殿	德田道太郎殿
小川明殿	横山卓殿	岡田省三殿	深田勇殿
香川竹藏殿	渡邊晃殿	峰五十雄殿	高橋賜殿
渡邊正郎殿	熊谷信行殿	渡邊行正殿	古川誠助殿
山口明殿	河合俊策殿	森川宗男殿	小川政藏殿
加藤辰一殿	深見遠殿	林直敬殿	朝夷眞二殿
渡邊祐一郎殿	吉田英吉郎殿	平塚隆殿	森惠藏殿
竹內健太郎殿	齋藤和也殿	西尾昌雄殿	安樂城宗六殿
高木愼殿	谷畑源五郎殿	荒木治義殿	曾爾太郎殿
相馬虎之助殿	齋藤德二殿	邊見忠助殿	樋口助弘殿
永井春生殿	曾根田義雄殿	佐藤達夫殿	佐野正三殿
黑田林三郎殿	木內茂殿	堤皥殿	河合武夫殿
黑川均殿	前田稻四郎殿	守矢親人殿	勝呂毅殿
柳田清三殿	薗部孝一殿	中村政次郎殿	濱野政三殿
遠藤金次殿	深堀淸彥殿	鈴木信敏殿	河合五郎殿
鮫島孝太郎殿	相原篁殿	木原役郎殿	風間馨殿
赤羽武夫殿	三留千早殿	鈴木正殿	塚田靜保殿
寺田義雄殿	上山基道殿	鈴木泰殿	玉置藤十郎殿
鈴木又七郎殿	杉山不二殿	谷口孝雄殿	谷信明殿
長倉誠致殿	上田義行殿	太田恒雄殿	忽滑谷精一殿
水町實程殿	杉村治平殿	樋口一成殿	岩崎武三殿
松本銈太殿	吉見三郎殿	館嘉穗殿	三上治夫殿
江田賢殿	石井有治殿	蓮沼一雄殿	藤野治作殿
齋藤又二殿	內田顯義殿	中村嘉藏殿	田原忠實殿
野崎爲彥殿	井原正義殿	櫻井孝友殿	日比野喜與吉殿
白井誠一郎殿	和田文雄殿	中野保光殿	谷戶隆三殿
石母田昇目	針谷繁次殿	田中恒殿	江波戶貢殿

村田豊吉殿
武藤三三殿
兒玉周一殿
河原水地殿
吉見信義殿
兼本俊吉殿
長亮一殿
大橋春郎殿
野崎陽之助殿
富田幸藏殿
小林健殿
東條壽太郎殿
宮下公中殿
染谷乙五郎殿
松山七五郎殿
中根重德殿
生江梧樓殿
富田理一郎殿
友成安夫殿
村山璋平殿
志々目郁比古殿
小柴健治郎殿
平松鶴吉殿
宮尾勝海殿
島龍兒殿
河津祐一殿
臼井宏殿
眞宮忠篤殿
山田尙允殿
伊達慶郎殿
高橋六彌殿
大圃眞祐殿
蛯名勝雄殿
市川暎殿
今井順殿
東條直吉殿
佐々木毅殿
東條正養殿
蜂屋玄一郎殿
大西莊光殿

古閑義之殿
家里周殿
遠藤博殿
八木實殿
西井烈殿
今村里廣殿
上前太三郎殿
岡元俊殿
吉田弘殿
卷口清一殿
垣田一男殿
長谷川富士雄殿
草住角太郎殿
小川鋭次郎殿
鈴木博殿
佐藤通彥殿
堀越敏雄殿
佐野功殿
椎津淸治殿
杉本良一殿
岡田宏人殿
尾田文雄殿
後藤覺平殿
小熊新助殿
櫻田持殿
加藤三郎殿
横田壽照殿
林信次殿
中村庚殿
中村卯八殿
大越誠殿
植草正大殿
中村博殿
鎗田馨吾殿
宮崎千秋殿
牧政一殿
古屋乾殿
藤田光春殿
浦本政三郎殿
寺田正中殿

曾山瀧雄殿
鹿野眞夫殿
山田潤一殿
吉川光榮殿
小松栞殿
南雲晃允殿
宮浦禮三殿
野村侃五殿
田崎晉次郎殿
國保三殿
進藤利定殿
小林德太殿
鈴木達三殿
椒木穗積殿
秋田正淳殿
武田中道殿
麻薙得三殿
原大藏殿
齋藤宗久殿
藤田裕殿
水野良辰殿
小林定平殿
鹿內健一殿
野田泰武殿
城谷正雄殿
河越重隆殿
廣瀨秀一殿
小林省三殿
盛田喜一殿
安積得和殿
關重郎殿
齋藤榮殿
大坪寅次郎殿
原田定次殿
山田平次殿
八木徹郎殿
藤田貞雄殿
島田定明殿

津田亨殿
齋藤養一殿
樋口淸次殿
森田齊次殿
板橋勝義殿
久保島武德殿
佐竹尙殿
矢口尙宏殿
和田喜治殿
遠藤梧樓殿
檜垣弘殿
大鐘頭三郎殿
石井謙治郎殿
峰間保殿
宮田四郎殿
今瀨英丸殿
末次信夫殿
鳥山敏殿
村岡英一殿
神立金作殿
加木屋彌一殿
高木守一殿
大橋孝平殿
上田虎雄殿
安田耕一殿
植木泰二殿
幕田一郎殿
安田三郎治殿
藥師寺精一殿
丸山督憲殿
吉澤昇殿
藤田政雄殿
新津茂良殿
藤田泰治殿
原田茂雄殿
小關治衞殿
竹居光積殿

WATANABE'S
T. B. VACCIN

NEU!

VACUNAL
KITASATO INST.

北里研究所部長
醫學博士 渡辺義政氏創製

ワクナール「北研」

渡辺結核菌ワクチン（治療用）

結核諸症の治療に

本結核菌ワクチンは特殊培地に培養したる結核菌と他の別種液體培地結核菌培養の濾液とを或る操作の下に混合製造せるものにして、之れが注射によりて活動性免疫を附與し（注射局所に無痛性小硬結たる限局性良性結核變化を呈しこれによりて結核の免疫を與ふ卽ちコッホ氏現象）既存結核病竈の治癒を促進せしむ

本結核菌ワクチンは、死菌免疫元なるを以て絶對に安全にして且つ舊ツベルクリンの如き副反應なきにより用法簡便、また家兎實驗に在りては其の效果生菌免疫元たる「BCG」に劣ることなし

適應症

肺結核、肋膜炎、小兒結核、瘰癧、皮膚結核、骨結核、眼結核、腺病質

▲文獻、臨床實驗用品
御申込ニヨリ郵呈

【包裝價格】

No.1（1000倍液） 2人用 (0.5cc×10：1.0cc×4) ¥ 3.00
10人用 (0.5cc×50：1.0cc×20) ¥ 12.00

No.2（100倍液） 2人用 (0.5cc×10：1.0cc×6) ¥ 4.00
10人用 (0.5cc×50：1.0cc×30) ¥ 16.00

東京市日本橋區本町
株式會社 中村瀧商店

東京市芝區白金三光町
北里研究所製造

大阪道修町・東京本町
株式會社 鹽野義商店

結核性疾患
腐敗性肺疾患　化學療法新藥

チモフオーゲン

（專賣特許）

THYMOPHOGEN

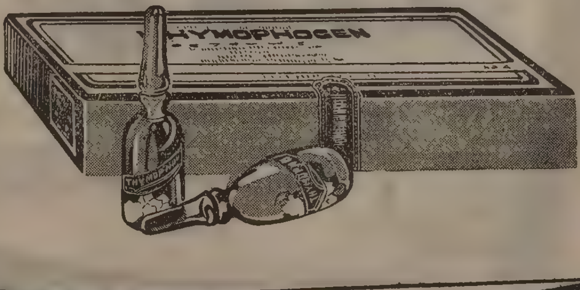
本劑は北海道帝國大學助教授鮎川博士の十餘年間の基礎的研究と有馬博士の嚴密なる臨床實驗により完成し其治療効果の追試實驗續出し、今や大多數に於て是認せらるゝに至れり。

盛んなりし今期の結核病學會

第十五回日本結核病學會總會に於て論議せられたるチモフオーゲンに對する講演は其の數實に拾題に登り約二時間半を費して終了せり。其の結果として本品は家兎に對して大量（1.0mg）の結核菌を以て感染せしめたる場合は其効果を疑はしむるが如きも中等量（0.8mg以下）に ては在來の治療法に比して見るべき一進歩なるべしと、

而かも有馬博士は重症患者のみを選び其の二十三例に使用して對照重症例二十五名に比し非常に良好の結果を得たりと報告せられたり。

（文献贈呈）



發賣元　東京市日本橋區本町三丁目　株式會社　鳥居商店　振替口座東京二二六八四番

關西特約店　大阪市東區道修町三丁目　株式會社田邊五兵衛商店

製造元　札幌市南四條西十三丁目　三星藥品株式會社

結核性胸腹部疾患濕布劑
グアヤコールエキホス
深達性消炎鎮痛巴布劑
見本文献進呈
エキホスにグアヤコールを配せる本劑は、特に結核性肋(腹)膜炎、結核性淋巴腺腫に濕布劑として貼布し著効あり、其他エキホス適應症たる氣管支炎、扁桃腺炎、肺尖カタル、肺炎、流感、盲腸炎ロイマチス、神經痛、關節炎、肩凝、腰痛、筋炎腫瘍、膿瘍、横痃等に濕布劑として汎く應用せらる
包装
一〇〇瓦
二五〇瓦
五〇〇瓦
發賣元
株式會社 武田長兵衞商店
株式會社 塩野義商店
製造元 二巴合名會社
大阪市東區道修町
B9—G2E1
濕布にエキホス
EXIHOS
主なる適應症 感冒・肺炎・肋膜炎・咽喉カタル・氣管支炎・扁桃腺炎・ロイマチス・神經痛・腺痛・乳房炎・月經痛・齒痛・火傷・百日咳等
包装
一〇〇瓦
二五〇瓦
五〇〇瓦
二瓩

解熱・消炎促進剤
（皮下注射）
新發賣
植物ホルモン
チゴキン
文献
試供品
呈送
ユトレヒト大学教授ケーブル先生の研究で植物もやはり一種のホルモンを分泌する事が分って本態も化学的に証明されました そのホルモンを特異の操作の下に所理し別記適應症に應用せるに卓効あるを確め 且特筆すべきは從來特効剤絶無なりと稱せられし結核熱（微熱高熱）に對しても効果顕著なりと推奨せらるゝ「チゴキン」を御紹介致します。
適應症
凡ゆる熱性疾患。結核熱。肋膜炎。腹膜炎。肺炎。盗汗。百日咳。扁桃腺周圍炎。（マラリヤ熱ニハ無効）
〔包裝價格〕
1.1cc×10A ¥ 2.80
1.1cc×50A ¥ 12.50
發賣元 合資會社 白井松新薬部
大阪市東區平野町一丁目四
關東代理店 株式會社 鳥居商店
東京市日本橋區本町三丁目

待望出現

葡萄注射液

ジユーソニン「萬有」

葡萄糖注射液の酸性の中和に色素剤の殺菌力の増大等に本剤の使用は頗る廣汎なり

適應症

アチドーヂス、疫痢

大腸菌性尿路疾患、結核性膀胱炎、單純性膀胱炎

色素劑ノ使用セラル、場合

葡萄糖ノ使用セラル、場合

皮膚疾患、濕疹、蕁痲疹、皮脂漏、癢疹、

ストロフイルス、瘙痒甚シキ場合等

包裝

二% 二〇cc 五管入 五〇管入

二% 五〇cc 三管入

東京市日本橋区本町二丁目

萬有製藥株式會社

百日咳特効薬

アンタゴニン

ANTAGONIN

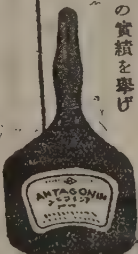
論文並に説明書送呈

醫學博士 渡口精鴻氏 發見創製 監督製劑

一、現治療界に於ける、多數の百日咳治療藥は悉く單なる鎭咳袪痰藥にして、一つも其の原因治療を企圖したるものなし、故に其の効果も亦確實ならざるは當然の歸結なり。

尙ほワクチン・エーテル等の療法あるも奏効適確ならざる爲にや主唱國たる歐米にても最早顧みる醫家もなき現狀たり。玆に於て我が細菌學者醫學博士渡口精鴻氏は夙に之れを遺憾とせられ、多年苦心研鑽の結果、遂に拮抗菌應用の世界的新療法を發見され我が醫學界に絶大なる興味と期待とを喚起せしめたる新學說なり。

一、而して本品が現治療界唯一の原因的治療藥として醫家の激賞を博する所以は實に本品が直接『百日咳菌』を死滅せしめ、然かも全く人體に無害にして、其の治療成績も、常に驚異的記錄八十八%以上の實績を擧げつゝあるが故なり。

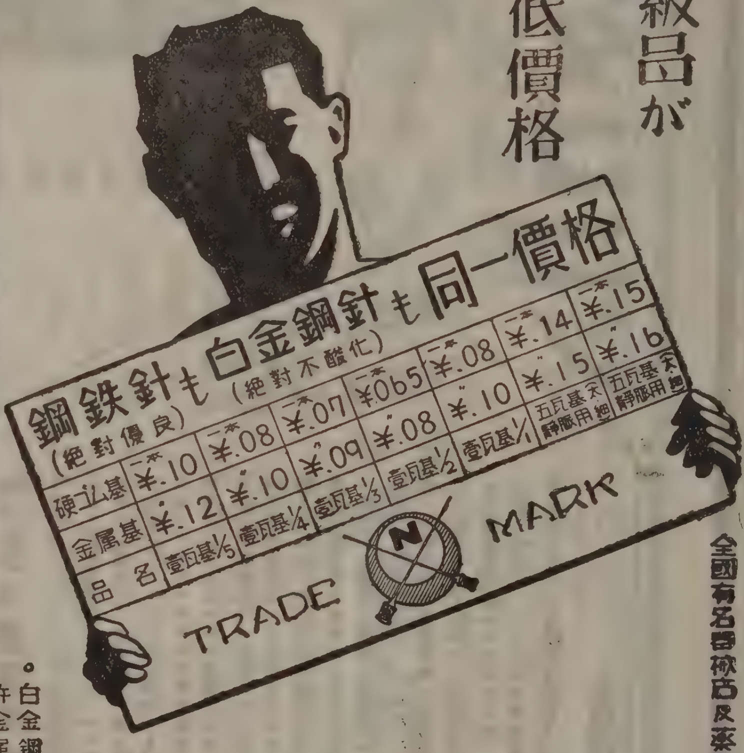


東京市牛込區富久町・大阪市東區高麗橋詰

アルゼール・トミイ合資會社

引抜注射針の元祖

この高級品が
この最低價格



月エヌ印引抜注射針

。白金鋼針は壹打宛特許金属製蒸沸消毒器兼用携帯容器入なり

全國有名器械店及薬店ニテ販賣ス

東京 本郷

野村引抜注射針製作所

結核

HATSUMON

COMET

本邦唯一の活性酵素注射劑

肋膜炎
腺病體質
食慾增進

特殊新劑

（新發賣）

本劑は酵母菌及二種の非病原菌を培養し、特殊の方法を以て抽出せる活性酵素皮下注射劑なり。

（適應症）肺結核、肺浸潤、肺尖加答兒、肋膜炎 腺結核 肺門淋巴腺炎、眼結核、腸結核 慢性濕疹、小兒腺病体質、其他一般虛弱者の食慾增進、榮養向上に卓効あり。

（用法）大人一回一・〇cc—二・〇cc每日又は隔日 小兒一回〇・三cc—一・〇cc每日又は隔日 皮下又は筋肉内に注射す。副作用絕對になし。

新包裝

〇・五cc	一〇管入	三・二〇
	三〇管入	九・〇〇
一・〇cc	一〇管入	三・九〇
	三〇管入	一一・〇〇
二・〇cc	一〇管入	五・〇〇
	三〇管入	一三・五〇

・文献贈呈・

大阪 東京 株式會社 黑田藥品商會

ハツモン

コメット

ダドーゲン

DADOGEN

膽石治療劑

消化管運動、分泌催進劑

組成 アラニン、グルタミン酸、グルタミン酸ソーダ、硫酸マグネシウム複塩

迷走神經の中樞に作用し

□胃の運動、腸の蠕動を促進して排便を促す

□膽嚢內壓を昂め「オヂイ」氏筋を弛緩せしむることにより膽汁の排出を促す。故に…………

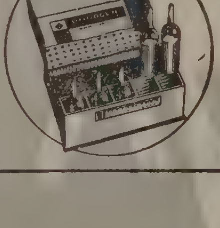
① 內服下劑の奏効せざる場合

② 十二指腸ゾンデの挿入困難

の場合に利用せらる。

膽石症。膽嚢炎。カタル性黃疸。
胃アトニー。慢性便秘。鼓腸。
開腹手術後の腸「アトニー」

（見本文献進呈）



靜注 20cc { 5管 2.80 / 10管 5.20 }

日本新藥株式會社
京都市松原千本西

ネオトロンブリン

脾臓製・標準止血剤

強力・安全・迅速・永續

新發賣

諸種の臓器中、脾臓組織浸出液が最も強く血液凝固促進作用を顯はすこと衆知の事實に屬す。脾臓組織浸出液中には血液凝固要素（トロンボキナーゼ●カルシウムイオン）以外に、單獨にして血液凝固を促進せしめ得る純粹有効物質 Thromboplastische Substanzen を多量に含有することを證明せられたり。

ネオトロンブリンの主成分は、即ち此の Thromboplastische Substanzen にして、生体實驗の結果その有効限界は頗る安定にして且つ副作用なきことを確認せられたる標準止血劑なり。

〔適應症〕

喀血・血痰・胃腸出血・子宮出血・血友病・壞血病・血尿・外傷出血
一般外科手術時の出血及後出血の豫防及治療に適應す。

價格低廉

皮下注射用	5 c.c. 6管入 ¥ 1.50	50管入 ¥ 10.50	錠劑	0.25gm入 20錠 ¥ .50 50錠 ¥ 1.00	100錠 ¥ 1.70
靜脈注射用	10c.c. 6管入 ¥ 2.50	50管入 ¥ 19.50	粉末	25瓦入 ¥ 1.10 100瓦入 ¥ 3.80	500瓦入 ¥ 14.50

發賣元 株式會社 中村瀧商店 東京・本町

代理店 株式會社 塩野義商店 大阪・道修町

NEO THROMBRIN

フスギタン

非サポニン體 祛痰鎭咳劑

嘖々たる聲價

斯界に定評ある**フスタギン**は一般類藥通有の副作用なく健胃、整腸、强心の好作用あり　如何なる場合にも安易愉快に使用し得べく効果期待に背かず　痰の喀出極めて容易なり

國産植物車前の有効成分 Plantagin なり

粉末・液劑・錠劑の三種あり　⦿未だ御實驗なき方は御試用を冀ふ

文献及供試品 發賣元より贈呈

發賣元
藤永藥品商會
東京市丸ノ内・三菱二十一號館

製造元
三共株式會社
東京市日本橋區室町二丁目

HUSTAGIN

H 160

原　著

Parathormone ノ瓦斯代謝ニ及ボス影響

東京慈惠會醫科大學藥理學教室

（主任　石川教授）

研究生　谷　田　豐

內容目次

第一章　緒　言
第二章　實驗材料及ビ實驗方法
　第一節　實驗材料
　　第一項　實驗ニ供用セル藥物
　　第二項　實驗動物並ニソノ處置
　第二節　實驗方法
第三章　實驗成績
　第一節　家兎體重1瓩ニ對シParathormone 0.1c.c. 宛皮下注射セル場合
　第二節　家兎體重1瓩ニ對シParathormone 0.2c.c. 宛皮下注射セル場合
　第三節　家兎體重1瓩ニ對シParathormone 0.3c.c. 宛皮下注射セル場合
第四章　總　括
第五章　結　論
　主要文獻

第一章　緒　言

G, v. Ludany u. Lengyel[1] ハ白鼠ニ Parathormene ヲ皮下注射シ呼吸瓦斯代謝ニ及ボス影響ヲ檢シ酸素消費量ハ注射後8時間以內ニ於テハ 10% 乃至 15% 減少スルモ、10 時間後ニ至ラバ却テ 20% ノ增加ヲ示スト報告シ、原[2] ハ甲狀腺機能亢進者ニ經口的ニ副甲狀腺製劑ヲ投與セルニ概シテ基礎代謝ニ著明ナル變化ヲ與ヘザルモ、或者ニ於テハ之ヲ下降セシメタリト報告セリ。ソノ他副甲狀腺製劑ノ呼吸瓦斯代謝ニ及ボス作用ヲ檢索セル業績ハ實ニ寥々タリ。於茲、余ハ健康成熟家兎ニ Parathormoue ヲ皮下注射シ呼吸瓦斯代謝ニ如何ナル影響ヲ及ボスカヲ觀察シ以下述ブルガ如キ成績ヲ得タルヲ以テ之ヲ報告セントス。

第二章　實驗本料及ビ實驗方法

第一節　實　驗　材　料

第一項　實驗ニ供用セル藥物

Parathormone (Lilly)

第二項　實驗動物並ニソノ處置

實驗動物トシテハ健康雄性成熟家兎ヲ使用セリ。健康狀態及ビ新陳代謝ヲ一定ノ基準ノ下ニ置

カント欲シ、二週間一定食餌、即チ雪花菜300瓦、人蔘 20 瓦ヲ以テ飼養シ、實驗ニ先チ家兎ハ約3日間ますくニ馴レシメ、呼吸ノ練習ヲナシ騒音ヲ避ケ、室内空氣ヲ新鮮ナル外氣ト置換シタル後實驗ヲ開始セリ。

第二節 實驗方法

呼吸瓦斯代謝測定ニハ Zuntz-Geppert 裝置ヲ使用シ、本裝置ト實驗動物トノ連結ニハ劉氏考案ノますくヲ使用セリ。

第三章 實驗成績

第一節 家兎體重1瓩ニ對シ Parathormone 0.1c.c. 宛皮下注射セル場合

體重 pro kg, Parathormone 0.1c.c. 宛注射セル實驗成績ハ第一表乃至第五表ニ示セルガ如ク、體重ハ實驗例 No. 3 及ビ No. 5 ニ於テ增加スレ共ソノ他ノ 3 例ニアリテハ著變ナク、體溫及ビ呼吸數ハ各例共著變ナシ、次ニ酸素消費量ニ對スル影響ハ各例ニ就テ觀ルニ No. 1 ニ於テハ注射後第 4 日迄減少スルモ（最低 25.74%）第 5 日ヨリ增加シ、（最高 10.39%）、No. 2 ニ於テハ第 1 日ニ 54.44% 減少スルモ第 2 日ヨリ增加シ、（最高 14.79%）、No. 3 ニ於テハ第 1 日 44.67%減少スルモ第 2 日ヨリ增加シ、（最高 30.85%）、No. 4 ニ於テハ第 1 日ヨリ增加スルモ（最高 49.21%）、No. 5 ニ於テハ却テ初メヨリ減少セリ。

呼吸量ハ酸素消費量ト略々平行シテ增減ス。呼吸商ハ實驗例 No. 5 ニ於テ變化ナキモ、其他ノ實驗例ニ於テハ下降ス。之ヲ平均値ニ就テ觀ルニ、酸素消費量ハ注射後第 1 日ニ於テハ 15.28% 減少スルモ、第 2 日ニ於テハ僅ニ增加シ第 6 日ニ於テハ最高 14.14% ノ增加率ヲ示セリ。呼吸量ハ酸素消費量ノ增減ト略々平行シ、呼吸商ハ減少ス。（第一表乃至第六表參照）

第一表

No. 1.　　家兎體重1瓩當 Parathormone 0.1c.c. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體溫 (C)	室溫 (C)	呼氣採取時間	呼吸數 (每分)	呼吸量 (每分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (每分 c.c.)	同體重 1kg. ニツイテ	酸素消費量 (每分 c.c.)	同體重 1kg. ニツイテ	酸素消費量增減 (%)	呼吸商
注射前												
10.31	2640	39.°3	16.°0	9h A. M. ヨリ 13′2″	56	2.2885	26.47	10.03	33.10	12.54	0	0.80
10月31日午前9時25分 Parathormone 0.26c.c. 皮下注射												

11. 1	2660	39.°6	16.°0	8h A. M. ヨリ13′28″	63	2.2965	22.29	7.14	31.41	11.81	− 5.16	0.71
11. 2	2670	39.°3	13.°5	9h A. M. ヨリ12′54″	60	2.3538	17.18	6.58	24.58	9.26	−25.74	0.74
11. 3	2635	38.°8	13.°0	8h A. M. ヨリ 14′4″	50	2.2004	23.09	8.76	30.00	11.39	− 9.36	0.77
11. 4	2615	38.°8	13.°5	9h A. M. ヨリ13′17″	64	2.3271	23.11	8.71	29.64	11.33	−10.45	0.78
11. 5	2585	39.°3	16.°0	8h A. M. ヨリ10′52″	60	2.7541	27.78	10.75	36.54	14.21	+10.39	0.76
11. 6	2675	39.°1	14.°5	9h A. M. ヨリ 9′49″	54	3.1662	29.10	10.88	36.40	13.61	+ 9.97	0.80
11. 7	2630	38.°8	14.°5	8h50′ A.M. ヨリ11′45″	59	2.5598	26.55	10.95	34.51	13.12	+ 4.26	0.77
11. 8	2655	39.°0	15.°0	8h5′ A. M. ヨリ11′16″	60	2.7162	28.90	10.88	36.24	13.68	+ 9.49	0.80
11. 9	2615	39.°0	13.°0	9h A. M. ヨリ15′19″	50	2.0496	25.46	9.67	36.37	13.91	+ 9.88	0.70
11.10	2640	39.°3	11.°5	9h A. M. ヨリ11′34″	57	2.6565	23.06	8.73	30.33	11.49	− 8.37	0.76

第 二 表

No 2　家兎體重1瓩當 Parathormone 0.1c.c. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體溫 (C)	室溫 (C)	呼氣採取時間	呼吸數 (每分)	呼吸量 (每分) l.	炭酸瓦斯排出量 (每分) c.c.	同體重1kg.＝ツイテ	酸素消費量 (每分) c.c.	同體重1kg.＝ツイテ	酸素消費量增減 (%)	呼吸商
注射前												
10.31	3190	39.°3	16.°5	9h55′ A.M. ヨリ15′35″	76	1.9359	24.46	7.67	29.13	9.13	0	0.84
10月31日午前10時30分 Parathormone 0.32c.c. 皮下注射												
11. 1	3160	39.°2	16.°0	9h A. M. ヨリ25′42″	73	1.1973	9.55	3.02	13.27	4.19	−54.44	0.72
11. 2	3040	39.°4	14.°0	10h A. M. ヨリ 18′2″	70	1.7129	23.71	7.80	30.41	10.00	+ 4.31	0.78
11. 3	3050	39.°5	13.°5	9h A. M. ヨリ17′20″	72	1.8231	26.07	8.54	33.44	10.96	+14.79	0.78
11. 4	3105	39.°5	14.°5	10h A. M. ヨリ15′58″	74	1.9202	25.97	8.13	32.46	10.45	+11.43	0.80
11. 5	3195	39.°0	16.°5	9h30′A.M. ヨリ15′33″	74	1.9246	26.99	8.45	31.75	9.93	+ 8.99	0.85
11. 6	3285	38.°9	15.°0	10h A. M. ヨリ17′58″	63	1.7244	25.53	7.77	30.03	9.14	+ 3.09	0.85
11. 7	3185	38.°9	14.°5	9h45′ A.M. ヨリ17′21″	66	1.7806	23.97	7.53	30.35	9.53	+ 4.25	0.79
11. 8	3215	38.°9	15.°0	8h50′ A.M. ヨリ16′43″	78	1.8473	25.20	7.84	30.72	9.55	+ 5.45	0.82
11. 9	3230	38.9°	13.°5	10h A. M. ヨリ24′28″	48	1.2626	20.76	6.43	24.13	7.16	−16.82	0.86
11.10	3175	38.°9	12.°5	10h A. M. ヨリ19′10″	60	1.6069	20.75	6.53	23.85	7.51	−18.12	0.87

第 三 表

No. 3. 家兎體重1瓩當 Parathormone 0.1c.c. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體溫 (C)	室溫 (C)	呼氣採取時間	呼吸數 (毎分)	呼吸量 (毎分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (毎分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (毎分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量増減 (%)	呼吸商
注射前												
10.31	2740	39.°05	16.°05	11h10′A.M. ヨリ19′50″	54	1.5425	18.74	6.83	24.02	8.77	0	0.78
10月31日午前11時45分 Parathormone 0.27c.c. 皮下注射												
11. 1	2865	38.°6	16.°00	10h15′A.M. ヨリ 21′7″	75	1.4539	9.96	3.47	13.29	4.69	−44.67	0.75
11. 2	2830	39.°00	14.°05	11h10′A.M. ヨリ16′36″	60	1.7828	20.91	7.39	26.13	9.23	+ 8.78	0.80
11. 3	2850	38.°9	13.°05	11h A. M. ヨリ 15′6″	65	1.9518	22.62	7.93	31.43	11.03	+30.85	0.72
11. 4	2800	39.°0	15.°00	10h45′A.M. ヨリ15′21″	68	2.0338	20.99	7.50	30.43	10.87	+26.68	0.69
11. 5	2825	39.°0	16.°05	11h A. M. ヨリ14′54″	75	1.9820	20.78	7.35	28.07	9.58	+16.86	0.74
11. 6	2830	39.°02	15.°05	10h50′A.M. ヨリ16′38″	73	2.0778	22.25	7.86	31.34	11.07	+30.47	0.71
11. 7	2900	39.°02	15.°0	10h A. M. ヨリ13′18″	74	1.8503	21.51	7.42	29.88	10.32	+24.39	0.72
11. 8	2820	39.°2	15.°0	11h A. M. ヨリ18′52″	74	2.2873	22.08	7.83	27.61	9.79	+14.90	0.80
11. 9	2775	39.°2	14.°0	11h A. M. ヨリ18′13″	60	1.6467	20.62	7.43	26.50	9.51	+10.32	0.78
11.10	2800	39.°0	13.°0	10h45′A.M. ヨリ15′35″	66	1.7663	16.67	5.95	22.84	8.16	− 4.91	0.73

第 四 表

No.4. 家兎體重1瓩當 Parathormone 0.1c.c. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體溫 (C)	室溫 (C)	呼氣採取時間	呼吸數 (毎分)	呼吸量 (毎分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (毎分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (毎分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量増減 (%)	呼吸商
注射前												
10.31	3000	39.°3	16.°05	0h40′ P.M. ヨリ20′34″	77	1.4605	13.88	4.63	17.83	5.94	0	0.78
10月31日午後1時20分 Parathormone 0.3c.c. 皮下注射												
11. 1	3015	39.°0	16.°05	11h15′A.M. ヨリ18′22″	75	1.6767	18.00	6.07	26.48	8.78	+48.51	0.68
11. 2	2965	38.°9	14.°05	0h50′ P. M. ヨリ 20′3″	63	1.5262	19.30	6.51	25.08	8.46	+46.62	0.77
11. 3	2985	38.°9	14.°0	11h A. M. ヨリ20′54″	77	1.3800	16.31	5.46	21.75	7.28	+21.99	0.75
11. 4	2970	38.°9	16.°05	0h35′P.M. ヨリ 20′4″	75	1.4525	14.66	4.90	20.95	7.05	+17.49	0.70

11. 5	3005	39.°0	17.°5	0h50′ P.M. ヨリ 18′32″	72	1.6654	17.37	5.78	24.46	8.14	+37.18	0.71
11. 6	3035	39.°0	15.°5	0h20′ P.M. ヨリ 17′7″	66	1.8058	19.08	6.28	25.45	8.38	+42.73	0.75
11. 7	2985	39.°0	14.°5	1h P. M. ヨリ 18′15″	78	1.6781	17.46	5.85	24.94	8.35	+39.87	0.70
11. 8	2975	38.°9	15.°5	11h A. M. ヨリ 18′15″	72	1.6929	19.02	6.38	26.62	8.95	+49.21	0.72
11. 9	2985	39.°0	14.°0	0h40′ P.M. ヨリ 20′21″	70	1.4657	17.49	5.86	23.96	8.03	+34.38	0.73
11.10	2970	39.°1	13.°5	0h30′ P.M. ヨリ 21′30″	68	1.3892	14.87	5.00	20.38	6.86	+14.30	0.73

第五表

No. 5. 家兎體重1瓩當 Parathormone 0.1c.c. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體温 (C)	室温 (C)	呼氣採取時間	呼吸數 (毎分)	呼吸量 (毎分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (毎分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (毎分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量増減 (%)	呼吸商
注射前												
11.10	2750	38.°6	13.°0	0h50′ P.M. ヨリ 21′50″	54	1.4280	20.33	7.39	24.82	9.03	0	0.82
10月10日午後1時25分 Parathormone 0.27c.c. 皮下注射												
11.11	2830	38.°7	12.°0	10h A. M. ヨリ 19′50″	60	1.5582	19.97	7.04	24.75	8.74	− 0.28	0.84
11.12	2970	38.°7	14.°0	9h A. M. ヨリ 19′29″	62	1.5471	19.01	6.06	23.76	8.00	− 4.27	0.80
11.13	3030	38.°8	14.°0	9h A. M. ヨリ 24′52″	60	1.2403	15.30	5.05	19.09	6.30	−23.09	0.80
11.14	2880	38.°6	13.°5	9h10′ A.M. ヨリ 23′7″	56	1.3343	19.11	6.64	24.09	8.36	− 2.94	0.81
11.15	2975	38.°8	14.°0	9h15′ A.M. ヨリ 22′58″	52	1.3372	16.95	5.70	21.20	7.12	−14.19	0.80
11.16	2945	38.°7	15.°0	9h A. M. ヨリ 21′20″	60	1.4338	18.85	6.40	23.76	8.07	− 4.27	0.84
11.17	2850	38.°6	14.°0	11h20′ A.M. ヨリ 19′6″	63	1.6281	19.48	6.84	23.77	8.34	− 4.23	0.82
11.18	2790	38.°8	14.°5	9h30′ A.M. ヨリ 26′8″	60	1.1712	17.77	6.37	21.15	7.58	−14.75	0.84
11.19	2775	38.°7	14.°5	9h30′ A.M. ヨリ 24′12″	60	1.2618	18.01	6.42	21.45	7.73	−13.58	0.84
11.20	2820	38.°6	13.°0	9h A. M. ヨリ 25′	60	1.3335	18.94	6.81	22.28	7.90	−10.23	0.85

第六表 上記五例平均値

月日	體重 (gm.)	體温 (C)	室温 (C)	呼吸數 (毎分)	呼吸量 (毎分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (毎分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (毎分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量増減 (%)	呼吸商
注射前											
	2864	39.°2	15.°7	63	1.7291	20.98	7.33	25.78	9.00	0	0.81

注射後											
第1日	2906	39.°02	15.°03	69	1.6365	15.95	5.49	21.84	7.51	−15.28	0.73
第2日	2895	39.°01	14.°01	63	1.7846	20.00	6.91	25.99	8.98	+ 0.81	0.77
第3日	2950	39.°00	13.°06	65	1.7191	20.78	7.04	27.14	9.20	+ 5.35	0.76
第4日	2874	39.°00	14.°06	68	1.8136	20.67	7.92	27.51	9.57	+ 6.71	0.75
第5日	2917	39.°00	16.°01	67	1.9317	22.05	7.56	28.40	9.73	+10.55	0.78
第6日	2954	39.°00	15.°01	63	2.0416	22.96	7.77	29.40	9.95	+14.04	0.78
第7日	2910	38.°09	14.°05	68	1.8994	21.79	7.49	28.69	9.86	+11.29	0.76
第8日	2891	38.°09	15.°00	69	1.9428	22.59	7.81	28.47	9.84	+10.43	0.79
第9日	2876	39.°00	13.°08	58	1.5373	20.47	7.12	26.48	9.27	+ 2.72	0.77
第10日	2881	39.°00	12.°07	62	1.7505	18.86	6.54	23.94	8.39	− 7.13	0.79

第二節　家兎體重1瓩ニ對シ Parathormone 0.2c.c. 宛皮下注射セル場合

體重 pro kg. Parathormone 0.2c.c. 宛皮下注射セル實驗成績ハ第七表乃至第十一表ニ示セルガ如ク、體重ハ實驗例 No. 6 ニ於テハ增加シ、No. 7 及ビ No. 8 ニ於テハ初メ增加スルモ次デ減少ノ傾向ヲ示シ、No. 9 及ビ No. 10 ニ於テハ著變ナシ。

呼吸數ハ實驗例 No. 6 ニ於テハ減少スルモ其他ノ 4 例ニ於テハ初メ減少スルモ次イデ增加ス。又酸素消費量ハ實驗例 No. 6 ニ於テハ注射後第1日ニ於テ 16.83% ノ減少ヲ示セルモ第2日ニ於テハ却テ增加シ（最高 18.22%）、No. 7 ニ於テハ第2日迄減少シ（最低 11.07%）第3日ヨリ增加シ（最高 27.35%）、No. 8 ニ於テハ注射後第2日迄減少セルモ（最低 55.27%）第3日ヨリ增加シ（最高 17.30%）、No. 9 ニ於テハ注射後第1日ニ於テ 4%減少セルモ第2日ヨリハ却テ增加シ(最高 64.01%)、No. 10 ニ於テハ注射後第2日迄減少シ（最低 22.56%）第3日ヨリ增加セリ（最高 14.72%）。

呼吸量ハ各例共酸素消費量ト略々平行シテ增減ス。呼吸商ハ實驗例 No. 6 ニ於テハ下降シ、其他ノ 4 例ニ於テハ注射ニヨリ最初下降シタル後第3日ニ上昇セリ。又以上5例ヲ平均値ニ就テ觀察スルニ體重ハ注射後1乃至4日間增加スルモ、體溫ハ著變ナク、呼吸數ハ注射後第3日ヨリ增加ス、酸素消費量ハ注射後第1日ハ 13.78%第2日ハ 10.99% ノ減少ヲ示シ第3日ハ 24.43%增

加ヲ示シタル後尚持續的ニ增加ス、呼吸量ハ酸素消費量增減ニ略平行シ、呼吸商ハ最初下降シ注射後第3日ニ於テ僅ニ上昇ス。(第七表乃至第十二表參照)

第七表

No. 6.　　　家兎體重1瓩當 Parathormone 0.2c.c. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體溫 (°C)	室溫 (°C)	呼氣採取時間	呼吸數 (每分)	呼吸量 (每分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (每分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (每分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量增減 (%)	呼吸商
注射前												
9. 5	2440	38.°9	26.°5	8h55′ A.M. ヨリ13′40″	90	2.6674	19.82	8.12	23.05	9.49	0	0.86
9月5日午前10時30分 0.5c.c. 注射												
9. 6	2640	38.°9	28.°5	8h50′ A.M. ヨリ15′56″	80	2.5538	13.41	5.08	19.17	7.26	−16.83	0.70
9. 7	2565	38.°9	28.°5	9h10′ A.M. ヨリ13′13″	81	2.7600	21.71	8.46	25.85	10.08	+12.14	0.84
9. 8	2385	39.°0	28.°5	8h A. M. ヨリ11′33″	83	2.7302	22.34	9.37	27.25	11.43	+18.22	0.82
9. 9	2550	38.°9	28.°5	9h15′ A.M. ヨリ13′12″	82	2.6774	19.30	7.57	24.13	9.46	+ 4.68	0.80
9.10	2380	38.°9	29.°0	9h A. M. ヨリ10′18″	89	2.8477	20.29	8.52	27.06	11.36	+17.39	0.75
9.11	2350	38.°8	29.°0	9h7′ A. M. ヨリ10′13″	90	2.8109	21.40	9.11	27.09	11.48	+17.53	0.79
9.12	2410	38.°9	27.°0	9h10′ A.M. ヨリ12′50″	78	2.5316	19.43	8.06	25.44	10.56	+10.37	0.76
9.13	2520	38.°9	28.°5	8h20′ A.M. ヨリ10′40″	76	2.8568	19.71	7.82	25.94	11.39	+12.54	0.76
9.14	2545	38.°8	28.°5	9h10′ A.M. ヨリ16′45″	75	2.4488	18.62	7.32	25.77	10.13	+11.80	0.75
9.15	2600	38.°9	28.°0	8h55′ A.M. ヨリ20′22″	78	2.0439	18.24	7.02	24.66	9.48	+ 6.99	0.74

第八表

No. 7.　　　家兎體重1瓩當 Parathormone 0.2c.c. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體溫 (°C)	室溫 (°C)	呼氣接取時間	呼吸數 (每分)	呼吸量 (每分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (每分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (每分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量增減 (%)	呼吸商
注射前												
9.30	2590	39.°3	22.°5	8h35′ A.M. ヨリ12′53″	71	2.5127	19.18	7.41	23.40	9.03	0	0.82
9月30日午前9時50分 0.52c.c. 注射												
10. 1	2640	39.°0	21.°0	9h10′ A.M. ヨリ14′22″	54	2.4063	16.44	6.23	20.81	7.88	−11.07	0.79

10. 2	2650	39.°00	19.°5	8h55′ A.M. ヨリ 19′3″	55	2.5002	18.12	6.84	22.94	8.66	− 1.11	0.79
10. 3	2720	38.°9	19.°0	9h A. M. ヨリ 10′35″	64	2.6113	24.73	9.09	29.80	10.96	+27.35	0.83
10. 4	2690	38.°6	19.°0	8h A. M. ヨリ 13′52″	71	2.5978	23.18	8.62	28.28	10.51	+20.85	0.82
10. 5	2695	38.°6	18.°0	8h30′ A.M. ヨリ 12′15″	72	2.5301	22.32	8.28	27.56	10.23	+17.78	0.81
10. 6	2550	38.°8	18.°0	9h A. M. ヨリ 16′53″	74	2.4748	22.73	8.91	27.72	10.87	+14.86	0.82
10. 7	2480	39.°0	19.°5	9h10′ A.M. ヨリ 18′19″	76	2.3102	21.91	8.83	27.74	11.19	+18.55	0.79
10. 8	2550	39.°00	19.°0	8h50′ A.M. ヨリ 16′55″	70	2.4737	20.36	7.99	24.54	9.58	+ 4.87	0.83
10. 9	2525	39.°0	18.°5	9h A. M. ヨリ 18′18″	60	2.3213	18.89	7.48	24.86	9.84	+ 6.24	0.76
10.10	2525	38.°6	19.°0	9h A. M. ヨリ 17′24″	60	2.4135	20.32	8.05	24.78	9.81	+ 5.89	0.82

第 九 表

No. 8. 家兎體重1瓩當 Parathormone 0.2cc. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體溫 (C)	室溫 (C)	呼氣採取時間	呼吸數 (每分)	呼吸量 (每分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (每分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (每分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量增減 (%)	呼吸商
注射前												
10. 2	2780	39.°2	21.°0	10h A. M. ヨリ 19′25″	50	2.1519	20.24	7.28	24.68	8.30	0	0.82
10月2日午前10時40分 0.56cc. 注射												
10. 3	2870	39.°1	19.°0	10h25′A.M. ヨリ 21′44″	47	1.8815	17.83	6.21	22.29	7.77	− 9.64	0.80
10. 4	2800	39°.0	20.°0	9h45′ A.M. ヨリ 35′42″	64	1.8676	8.20	2.93	11.04	3.94	−55.27	0.75
10. 5	2775	39.°0	19.°0	10h15′A.M. ヨリ 22′46″	54	1.8675	24.61	8.83	28.95	10.43	+17.30	0.85
10. 6	2735	39.°1	19.°0	10h5′ A.M. ヨリ 25′	52	1.6573	23.10	8.44	28.58	14.08	+13.49	0.81
10. 7	2720	39.°3	20.°0	10h20′A.M. ヨリ 27′9″	48	1.5434	17.98	6.61	23.67	8.70	− 4.10	0.76
10. 8	2750	39.°3	20.°5	10h20′A.M. ヨリ 27′4″	50	1.2015	21.36	7.77	26.05	9.47	+ 5.55	0.82
10. 9	2810	39.°2	19.°0	10h A. M. ヨリ 26′39″	45	1.5757	19.45	6.92	23.44	8.34	− 5.02	0.83
10.10	2785	39.°2	19.°5	10h A. M. ヨリ 22′9″	54	1.8542	20.29	7.28	25.05	8.09	+ 1.50	0.81
10.11	2790	38.°8	19.°0	9h30′ A.M. ヨリ 24′13″	51	1.7418	19.72	7.07	26.29	9.10	+ 6.52	0.75
10.12	2790	39.°0	18.°0	9h5′ A. M. ヨリ 25′20″	44	1.6674	19.12	6.93	24.51	8.88	− 0.69	0.78

第十表

No. 9.　　家兎體重1瓩當 Parathormone 0.2cc. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體温 (C)	室温 (C)	呼氣採取時間	呼吸數 (每分)	呼吸量 (每分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (每分 cc.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (每分 cc.)	同體量1kg.ニツイテ	酸素消費量增減 (%)	呼吸商
注射前												
10. 2	2910	39.°2	20.°5	11h55′A.M. ヨリ18′23″	61	2.2718	14.38	4.94	17.98	6.17	0	0.80
10月2日午後0時50分 0.58cc. 注射												
10. 3	2915	39.°3	20.°0	0h10′ P.M. ヨリ17′27″	58	2.3902	14.32	4.91	17.26	5.92	− 4.00	0.83
10. 4	2885	39.°3	21.°0	1h30 P.M. ヨリ20′43″	60	2.0119	16.14	5.59	20.44	7.08	+13.62	0.79
10. 5	2860	39.°4	19.°5	11h30′A.M. ヨリ13′9″	70	3.2000	25.65	8.96	29.49	10.31	+64.01	0.87
10. 6	2880	39.°7	19.°5	0h P.M. ヨリ16′54″	65	2.4571	17.32	6.01	21.38	7.42	+18.91	0.81
10. 7	2915	39.°3	20.°0	11h40′A.M. ヨリ15′4″	71	2.7713	19.31	6.63	23.56	8.08	+31.03	0.82
10. 8	2930	39.°3	21.°0	11h45′A.M. ヨリ11′39″	63	2.5559	23.23	7.93	27.91	9.52	+55.23	0.83
10. 9	2900	39.°5	20.°0	11h25′A.M. ヨリ16′12″	50	2.0585	21.48	7.41	25.28	8.72	+40.60	0.85
10.10	2830	39.°6	20.°0	11h25′A.M. ヨリ15′10″	63	2.7549	22.38	7.88	26.28	9.28	+46.16	0.85
10.11	2860	39.°1	19.°5	0h30′ P.M. ヨリ12′32″	62	2.7579	20.79	7.27	25.05	8.76	+39.87	0.83
10.12	2840	39.°2	18.°0	10h35′A.M. ヨリ15′2″	60	2.7967	22.18	7.89	26.72	9.41	+48.61	0.83

第十一表

No. 10.　　家兎體重1瓩當 Parathormone 0.2cc. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體温 (C)	室温 (C)	呼氣採取時間	呼吸數 (每分)	呼吸量 (每分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (每分 cc.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (每分 cc.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量增減 (%)	呼吸商
注射前												
10. 2	3270	39.°0	20.°0	1h30′ P.M. ヨリ14′45″	65	2.7914	23.23	7.10	30.57	9.35	0	0.76
10月2日午後2時 0.65cc. 注射												
10. 3	3320	39.°3	20.°0	2h30′ P.M. ヨリ14′13″	62	2.8125	16.35	4.93	23.69	7.13	−22.56	0.69
10. 4	3145	39.°2	21.°0	0h30′ P.M. ヨリ14′9″	63	2.9272	18.65	5.93	26.27	8.35	−12.59	0.71
10. 5	3305	39.°3	19.°5	0h50′ P.M. ヨリ15′33″	71	2.6657	26.28	7.95	33.27	10.07	+ 8.83	0.79
10. 6	3350	38.°8	20.°6	1h30′ P.M. ヨリ15′32″	70	2.7174	23.01	6.59	30.68	9.16	+ 0.36	0.75

10. 7	3075	39.°2	20.°0	0h55′ P.M. ヨリ14′17″	75	2.9379	26.09	8.48	35.27	11.47	+14.72	0.74
10. 8	3370	39.°3	20.°5	1h P. M. ヨリ16′40″	61	2.5058	21.25	6.35	28.32	8.44	− 7.36	0.75
10. 9	3115	38.°8	20.°5	0h50′ P.M. ヨリ16′18″	63	2.5479	22.04	7.07	31.04	9.96	+ 1.54	0.71
10.10	3130	39.°0	20.°0	1h P. M. ヨリ16′16″	63	2.5718	23.78	7.59	31.30	10.00	+ 2.39	0.76
10.11	3190	39.°2	19.°2	11h40′A.M. ヨリ 18′6″	60	2.2562	20.98	6.56	29.14	9.13	− 4.67	0.72
10.12	3230	38.°8	18.°5	11h40′A.M. ヨリ16′41″	61	2.5112	22.77	7.05	30.36	9.40	− 6.87	0.75

第十二表　上記五例平均値

月日	體重 (gm.)	體温 (C)	室温 (C)	呼吸數 (毎分)	呼吸量 (毎分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (毎分 cc.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (毎分 cc.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量增減 (%)	呼吸商
					注射前						
	2798	39.°1	22.°1	67	2.4790	19.37	6.88	23.94	8.56	0	0.81
					注射後						
第1日	2877	39.°1	21.°7	60	2.4088	15.67	4.45	20.64	7.17	−13.78	0.76
第2日	2809	39.°1	22.°0	65	2.4133	16.56	5.54	21.31	7.58	−10.99	0.78
第3日	2809	39.°1	21.°1	68	2.6149	24.72	8.80	29.79	10.65	+24.43	0.83
第4日	2845	39.°0	21.°2	68	2.4214	21.18	7.44	26.60	9.35	+11.11	0.79
第5日	2757	39.°1	21.°4	71	2.5261	21.20	7.69	27.44	9.95	+14.62	0.77
第6日	2790	39.°1	21.°8	68	2.3098	21.99	7.88	27.42	9.47	+14.58	0.80
第7日	2743	39.°1	21.°2	62	2.2048	20.86	7.61	26.59	9.69	+11.07	0.83
第8日	2763	39.°1	21.°4	69	2.5023	21.30	7.71	26.62	9.63	+11.19	0.80
第9日	2782	39.°1	20.°9	62	2.3052	19.80	7.12	26.22	9.42	+ 9.52	0.76
第10日	2791	38.°9	20.°3	61	2.2865	20.53	7.35	26.21	9.39	+ 9.05	0.80

第三節　家兎體重1瓩ニ對シ Parathormone 0.3c.c. 宛皮下注射セル場合

體重 pro kg, Parathormone 0.3cc. 宛ヲ皮下注射セル實驗成績ハ第十三表乃至第十七表ニ示セルガ如ク體重ハ實驗例 No. 11 ニ於テハ僅ニ增加セルモ其他ノ 4 例ニ於テハ減少シ、體温ハ各例共ニ著變ナク、呼吸數ハ實驗例 No 11 ニ於テ著變ナキモ其他ノ 4 例ニ於テハ減少ス。又酸素消

費量ハ實驗例 No. 11 ニ於テハ注射後第3日已 26.36% ノ増加ヲ示シ、No. 12 ニ於テハ持續的ニ減少シ、No. 13 ニ於テハ第3日已 7.07% 増加シ、No. 14 ニ於テハ第4日第5日ノ兩日増加シ（最高 14.74%）、No. 15 ニ於テハ第2日已 3.26% 増加セル他夫々減少セリ。呼吸量ハ酸素消費量ニ略々一致シテ増減ス。呼吸商ハ實驗例 No. 13, No. 14 及ビ No. 15 ニ於テハ下降シ、No. 11 ニ於テハ注射後第3日及ビ第4日ニ僅ニ上昇セルモ、No. 12 ニ於テハ著變ナシ。又之等平均値ニ就テ觀察スルニ體重ハ減少シ、體溫ハ著變ナク、呼吸數ハ減少ス。酸素消費量ハ注射後第1日ニ於テ 23.58% 減少シ、次デ動搖ヲ示シツツ漸次減少シ、呼吸量モ亦減少シ、呼吸商ハ下降ス。（第十三表乃至第十八表參照）

第十三表

No. 11.　　家兎體重1瓩當 Parathormone 0.3c.c. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體溫 (C)	室溫 (C)	呼氣採取時間	呼吸數 (毎分)	呼吸量 (毎分) l.	炭酸瓦斯排出量 (毎分) c.c.	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (毎分) c.c.	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量増減 (%)	呼吸商
注射前												
7. 2	2150	38.°5	21.°0	9h25′ A.M. ヨリ37′33″	75	1.1019	12.49	5.81	15.06	7.00	0	0.83
7月2日午前10時20分 0.63c.c. 注射												
7. 3	2200	38.°6	21.°0	8h50′ A.M. ヨリ48′58″	77	0.8538	6.18	2.81	8.83	4.02	−41.37	0.70
7. 4	2235	38.°7	24.°0	9h5′ A. M. ヨリ37′30″	79	1.1043	7.43	3.32	10.62	4.75	−29.48	0.70
7. 5	2250	38.°8	22.°0	8h35′ A.M. ヨリ26′41″	79	1.5502	16.26	7.23	19.03	8.45	+26.36	0.86
7. 6	2350	38.°6	20.°5	9h5′ A. M. ヨリ28′48″	78	1.4610	11.09	4.69	12.47	5.36	−17.19	0.89
7. 7	2365	38.°5	18.°3	8h15′ A.M. ヨリ 30′4″	79	1.3944	10.97	4.64	13.70	5.79	− 9.93	0.80
7. 8	2310	38.°4	21.°7	10h A. M. ヨリ31′45″	78	1.3462	10.94	4.73	13.51	5.85	−10.29	0.81
7. 9	2310	38.°3	23.°5	10h A. M. ヨリ31′49″	75	1.3004	11.40	4.93	15.00	6.52	− 0.40	0.76
7.10	2315	38.°4	23.°5	0h50′ P.M. ヨリ32′45″	79	1.1861	9.82	4.25	14.08	6.08	− 6.96	0.70
7.11	2290	38.°4	23.°0	1h5′ P. M. ヨリ22′32″	79	1.1040	12.47	5.44	14.91	6.51	− 1.00	0.83
7.12	2235	38.°6	23.°5	1h50′ P.M. ヨリ23′15″	79	1.1263	12.35	5.50	14.88	6.65	− 0.94	0.83

第十四表

No. 12.　　家兎體重1瓩當 Parathormone 0.3cc. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體溫 (C)	室溫 (C)	呼氣採取時間	呼吸數 (毎分)	呼吸量 (毎分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (毎分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (毎分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量增減 (%)	呼吸商
注射前												
10.16	2800	39.°0	17.°5	8h45′ A.M. ヨリ14′36″	80	2.8504	28.79	10.28	34.28	12.24	0	0.84
10月16日午前9時20分 0.84cc. 注射												
10.17	2705	39.°1	18.°5	8h45′ A.M. ヨリ17′36″	80	2.3926	19.57	7.23	25.76	9.52	−24.56	0.76
10.18	2640	39.°0	18.°5	8h30′ A.M. ヨリ22′15″	75	1.8737	21.56	8.17	27.30	10.34	−20.36	0.79
10.19	2535	39.°1	17.°2	9h10′ A.M. ヨリ17′51″	80	2.3587	24.49	9.66	28.37	11.15	−17.24	0.86
10.20	2625	38.°8	16.°5	9h10′ A.M. ヨリ21′57′	78	1.9642	19.23	7.33	25.64	9.77	−25.24	0.75
10.21	2655	38.°7	16.°5	9h15′ A.M. ヨリ22′40″	79	1.8541	16.20	6.10	22.82	8.59	−33.46	0.71
10.22	2500	38.°7	16.°5	8h50′ A.M. ヨリ22′8″	80	1.8998	14.98	5.99	20.53	8.21	−40.13	0.73
10.23	2480	38.°7	15.°0	8h20′ A.M. ヨリ29′9″	74	1.4305	14.64	5.90	78.54	7.43	−45.92	0.79
10.24	2515	38.°5	14.°0	8h45′ A.M. ヨリ23′17″	73	1.2017	10.28	4.09	13.02	5.18	−62.02	0.79
10.25	2520	38.°5	14.°5	8h35′ A.M. ヨリ29′56″	73	1.3946	9.35	3.71	11.41	4.53	−66.71	0.82
10.26	2505	38.°8	16.°5	9h30′ A.M. ヨリ25′33″	74	1.6261	11.05	4.41	15.35	6.19	−55.22	0.72

第十五表

No. 13.　　家兎體重1瓩當 Parathormone 0.3cc. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體溫 (C)	室溫 (C)	呼氣採取時間	呼吸數 (毎分)	呼吸量 (毎分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (毎分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (毎分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量增減 (%)	呼吸商
注射前												
10.16	2780	38.°8	19.°0	10h A. M. ヨリ21′38″	61	1.9421	22.83	8.21	26.88	9.67	0	0.85
10月16日午前10時35分 0.84cc. 注射												
10.17	2700	38.°6	19.°5	9h55′ A.M. ヨリ27′7″	50	1.5379	18.02	6.67	23.11	8.56	−14.02	0.78
10.18	2780	38.°9	19.°5	9h40′ A.M. ヨリ22′35″	54	1.8534	18.80	6.76	24.42	8.79	−9.15	0.77
10.19	2645	39.°0	18.°0	10h15′A.M. ヨリ20′20″	54	2.0482	23.59	8.92	28.78	10.88	+7.07	0.82
10.20	2735	38.°5	17.°0	10h35′A.M. ヨリ24′40″	49	1.6706	18.03	6.96	22.92	8.38	−21.35	0.79

10.21	2660	38.°5	17.°0	10h30′A.M. ヨリ 24′6″	54	1.7591	18.41	6.92	26.31	9.89	− 2.12	0.70
10.22	2685	38.°5	17.°5	10h A. M. ヨリ 22′14″	51	1.8232	19.02	7.08	26.80	9.98	− 0.29	0.71
10.23	2730	38.°2	15.°0	9h40′ A.M. ヨリ 22′37″	49	1.8525	21.51	7.88	26.10	9.56	− 2.90	0.80
10.24	2670	38.°3	14.°0	10h A. M. ヨリ 22′10″	57	1.8159	20.82	7.79	24.79	9.28	− 7.78	0.84
10.25	2825	38.°6	15.°0	9h50′ A.M. ヨリ 25′55″	50	1.5375	19.23	6.08	25.64	9.07	− 4.63	0.75
10.26	2745	38.°9	17.°5	10h50′A.M. ヨリ 22′10″	43	1.8477	18.36	6.63	24.49	8.93	− 8.86	0.75

第 十 六 表

No. 14.　　家兎體重1瓩當 Parathormone 0.3c.c. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體温 (C)	室温 (C)	呼氣採取時間	呼吸數 (每分)	呼吸量 (每分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (每分 c.c.)	同體重1kg.=ツイテ	酸素消費量 (每分 c.c.)	同體重1kg.=ツイテ	酸素消費量增減 (%)	呼吸商
注射前												
10.16	2920	39.°0	19.°2	11h10′A.M. ヨリ 20′7″	62	2.0965	21.57	7.38	28.02	9.59	0	0.77
10月16日午前11時40分 0.88c.c. 注射												
10.17	2800	39.°0	19.°7	11h10′A.M. ヨリ 20′56″	70	1.9795	18.55	6.63	24.23	8.65	−13.52	0.77
10.18	2910	39.°0	20.°0	11h A. M. ヨリ 22′3″	56	1.8781	18.53	6.39	23.76	8.16	−15.20	0.78
10.19	2925	39.°0	18.°0	11h20′A.M. ヨリ 23′19″	66	1.7908	15.07	5.15	19.58	6.69	−30.12	0.77
10.20	2895	38.°9	17.°0	0h25′ P.M. ヨリ 19′17″	54	2.1174	25.50	8.81	31.02	10.71	+10.71	0.79
10.21	2935	38.°7	17.°0	11h50′A.M. ヨリ 18′5″	60	2.2991	27.54	9.38	32.15	10.95	+14.74	0.86
10.22	2910	38.°5	18.°0	11h15′A.M. ヨリ 21′27″	51	1.8859	18.88	6.48	24.21	8.32	−13.59	0.78
10.23	2910	38.°8	15.°5	11h A. M. ヨリ 24′28″	44	1.7158	15.07	5.17	19.32	6.64	−31.05	0.78
10.24	2860	39.°0	14.°5	11h15′A.M. ヨリ 23′12″	50	1.7836	18.02	6.30	24.03	8.40	−14.24	0.75
10.25	2940	39.°0	15.°0	11h5′ A.M. ヨリ 36′	52	1.9021	20.00	6.80	26.33	8.95	− 6.03	0.76
10.26	2880	38.°8	17.°5	0h15′ P.M. ヨリ 20′16″	50	2.0120	19.06	6.60	24.44	8.48	−12.77	0.78

第 十 七 表

No. 15.　　家兎體重1瓩當 Parathormone 0.3c.c. 宛皮下注射

月日	體重 (gm.)	體温 (C)	室温 (C)	呼氣採取時間	呼吸數 (每分)	呼吸量 (每分 l.)	炭酸瓦斯排出量 (每分 c.c.)	同體重1kg.=ツイテ	酸素消費量 (每分 c.c.)	同體重1kg.=ツイテ	酸素消費量增減 (%)	呼吸商
注射前												
10.16	2570	38.°6	20.°0	0h45′ P.M. ヨリ 20′11″	73	2.0380	20.59	8.00	25.11	9.77	0	0.82

10月16日午後1時20分 0.78c.c. 注射												
10.17	2475	38.°8	20.°0	0h25′ P.M. ヨリ 25′32″	69	1.6353	12.53	5.06	16.93	6.84	−32.58	0.74
10.18	2370	39.°0	20.°0	0h10′ P.M. ヨリ 23′14″	69	1.8088	18.67	7.88	25.93	10.94	+ 3.26	0.72
10.19	2455	39.°0	18.°0	1h5′ P.M. ヨリ 28′34″	75	1.4610	15.08	6.14	18.85	7.68	−24.93	0.70
10.20	2590	39.°2	17.°5	1h45′ P.M. ヨリ 24′16″	63	1.3042	16.18	6.25	21.58	8.33	−14.06	0.75
10.21	2575	39.°0	17.°5	1h10′ P.M. ヨリ 25′5″	69	1.6418	11.36	4.41	15.57	6.05	−37.99	0.73
10.22	2570	29.°0	19.°0	0h40′ P.M. ヨリ 20′	77	2.0366	19.12	7.45	24.21	9.42	− 3.58	0.79
10.23	2590	38.°5	16.°0	0h15′ P.M. ヨリ 23′18″	55	1.8030	17.44	6.73	22.37	8.63	−10.91	0.78
10.24	2555	38.°5	15.°0	0h50′ P.M. ヨリ 22′48″	63	1.8266	16.88	6.61	21.10	8.26	−15.97	0.70
10.25	2365	38.°3	15.°0	1h P.M. ヨリ 23′21″	60	1.5781	14.56	6.16	19.75	8.35	−21.33	0.74
10.26	2380	38.°2	18.°0	1h25′ P.M. ヨリ 30′37″	55	1.3093	14.04	5.90	18.00	7.56	−28.31	0.78

第十八表

上記五例平均値

月日	體重 (gm.)	體溫 (C)	室溫 (C)	呼吸數 (毎分)	呼吸量 (毎分)	炭酸瓦斯排出量 (毎分 l.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量 (毎分 c.c.)	同體重1kg.ニツイテ	酸素消費量増減 (%)	呼吸商
注射前											
	2644	38.°8	19.°3	70	2.0058	21.25	8.04	25.87	9.78	0	0.82
注射後											
第1日	2576	38.°8	19.°7	69	1.6808	14.97	5.81	19.77	7.67	−23.58	0.76
第2日	2587	38.°9	20.°0	67	1.7037	17.00	6.57	22.41	8.67	−13.37	0.76
第3日	2562	39.°0	18.°6	71	1.8408	18.90	7.38	22.92	8.94	−11.40	0.82
第4日	2639	38.°8	17.°7	64	1.7035	18.00	6.82	22.73	8.61	−12.14	0.79
第5日	2638	38.°7	17.°3	68	1.7897	16.90	6.46	22.11	8.38	−14.53	0.76
第6日	2599	38.°6	17.°3	67	1.7984	16.55	6.37	21.85	8.41	−15.54	0.76
第7日	2604	38.°5	17.°0	60	1.6204	16.01	6.15	20.27	7.78	−21.65	0.79
第8日	2583	38.°5	16.°2	64	1.5624	15.16	5.88	19.40	7.51	−25.01	0.79
第9日	2583	38.°6	16.°5	63	1.5033	15.12	5.84	19.61	7.58	−24.20	0.77
第10日	2549	38.°7	18.°6	60	1.5823	14.97	5.87	19.43	7.62	−24.89	0.77

第四章　總　　括

1) 家兎體重1瓩ニ對シ Parathormone 0.1c.c. ヲ皮下注射セルニ、體重ハ僅ニ增加スルモ、體溫並ニ呼吸數ニ著變ナク、酸素消費量ハ注射後第1日ヨリ增加セル例及ビ持續的ニ減少シ正常值ニ復セザリシ例アリシモ一時減少シタル後最高 10.39% 乃至 49.21% ノ增加率ヲ示シ、呼吸商ハ一般ニ下降ス。

2) 家兎體重1瓩ニ對シ Parathormone 0.2c.c. 皮下注射セルニ、體重ハ最初僅ニ增加スルモ、體溫ハ著變ナク、呼吸數ハ注射後第1日乃至第2日ニ於テ僅ニ減少シタル後增加シ、酸素消費量ハ注射後第1日ニ於テ最低 22.56% 乃至 4.00% 減少シ、第2日ニ於テハ最低 55.27% 減少或ハ最高 13.62% ノ增加率ヲ示スモノアルモ、第3日ヨリハ各例共ニ 14.72% 乃至 64.01% ノ增加率ヲ示セリ。又呼吸商ハ最初下降スルモ注射後第3日ニハ僅ニ上昇スルヲ觀タリ。

3) 家兎體重1瓩ニ對シ Parathormone 0.3c.c. ヲ皮下注射セルニ體溫ハ著變ナキモ、體重及ビ呼吸數ハ共ニ減少ス。酸素消費量ハ注射後第2日乃至第5日以內ニ一時的ニ 3.26% 乃至 26.36% ノ增加ヲ示スモ次デ減少シ、呼吸量及ビ呼吸商モ亦漸次減少ス。

第五章　結　　論

健康成熟家兎ニ對シ體重每瓩當 Parathormone 0.1 乃至 0.2c.c. 宛ヲ皮下注射スルニ瓦斯代謝ハ注射後1乃至2日間抑制セラルヽモ、次デ却テ亢進セラルヽヲ認ム。更ニ增量シ pro kg, Parathormone 0.3c.c. 宛ヲ注射スルトキハ瓦斯代謝ハ最初ヨリ抑制セラルルモノヽ如シ。

擱筆スルニ臨ミ御懇篤ナル御指導ト本稿ノ御校閲ヲ賜ハリシ恩師石川教授ニ滿腔ノ謝意ヲ呈シ、併セテ御援助ヲ賜ハリシ教室員諸兄ニ對シ深ク感謝ス。

主　要　文　献

1) **G. v. Ludany** u. **Lengyel**; Biochem. Zeit. Bd. 269, S. 157.　2) **原**、日內分泌誌、第4卷569頁。

一新腦脊髓液壓並ニ血壓測定法ニ就テ

東京慈惠會醫科大學藥理學教室

（主任　石川教授）

研究生　片　岡　　俔

內容目次

第一章　緒　言
第二章　余ノ考案改良セシ實驗裝置ノ構造並ニ其ノ使用方法
　第一節　腦脊髓液壓測定器ノ構造並ニ其ノ使用方法
　第二節　血壓測定器ノ構造並ニ其ノ使用方法
　第三節　光源並ニ寫眞用きもぐらふいおんノ構造並ニ其ノ使用方法
第三章　實驗動物ノ選定其ノ位置、穿刺部位及ビ其ノ方法
第四章　正常腦脊髓液壓ニ就テ
第五章　結　論
　參考文獻

第一章　緒　言

從來腦脊髓液壓ノ測定器並ニ其ノ測定方法ニ就キテ發表セラレシモノ尠カラズト雖モ其ノ大要ハ主トシテ次ノ三種ヲ出デズ。

第一　Quincke, Krönig, Reichmann, 佐多、山田等ノ直接腦脊髓液上昇度ヲ讀取シ、之ヲ腦脊髓液壓トシテ表ハスモノ。

第二　Karsch ノ生理的食鹽水ヲ介シテ腦脊髓液壓ヲ示スモノ。

第三　Pfandler, Wilms 等ノ水銀檢壓計ヲ用フルモノ。

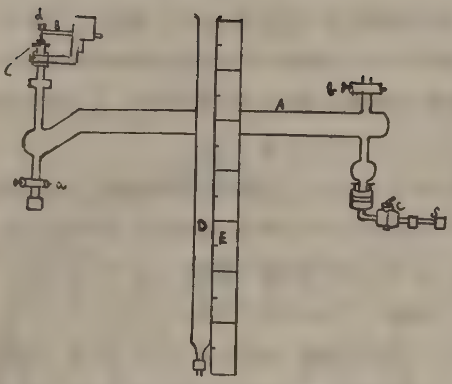
余ハ最近 Frank ノ Federmanometer ヲ用ヒ、正常家犬腦脊髓液壓ヲ記錄セント試ミシニ微細ナル液壓ノ移動ハ猶ホ燻煙時細心ノ注意ヲ以テセルモ、きもぐらふいおん燻煙紙面ト Feder トノ抵抗相當大ニシテ該液壓ヲ充分記錄スル事能ハザリキ。玆ニ於テ余ハ光ヲ應用シ之ヲ感光紙面上ニ投影スル方法ヲ考案シ、之ヲ以テ腦脊髓液壓測定ヲ試ミタルニ從來全ク不可能ナリトセラレシ微細ナル動搖ヲモ明カニ之ヲ記錄シ得タルヲ以テ以下余ノ考案改良セル裝置ニ就キ報告シ、諸賢ノ御批判ヲ仰ガントス。

第二章　余ノ考案改良セシ實驗裝置ノ構造並ニ其ノ使用方法

第一節　腦脊髓液壓測定器ノ構造並ニ其ノ使用方法

第一圖ニ就キ其ノ構造並ニ其ノ使用方法ヲ說明セン。

第　一　圖



檢壓器ハゆにゔあーさるすたちーふ、びゆーれつと並ニめーとる尺等ヨリナリ。びゆーれつと並ニめーとる尺ハ三脚支持器ニテ垂直ニ固定セリ。

使用前びゆーれつとヨリ管內ニ蒸餾水ヲ充滿ス。

今金屬活栓cノミヲ閉ヂ、a b活栓ヲ開キ、びゆーれつとヨリ蒸餾水ヲ注グ時ハ、管內ハ殆ンド水ヲ以テ充滿セラルヽモ護謨膜C直下ニハ尙ホ空氣ノ貯溜スルヲ見ル。檢壓器ヲすたちーふヨリ取リハヅシ、護謨膜部ヲ逆位トナシ硝子管ヲ穿刺點ニ持チ來リ活栓cヲ開ケバ、水ハコノ護謨管ヨリ注出シ、びゆーれつと水準面ト同高ニ至リテ流出止ム。水準器ヲ用ヒすたちーふヲ上下ニ動カシ護謨膜ノ高サヲびゆーれつと水準面ト同高ニセバ穿刺點、びゆーれつと及ビ護謨膜Cハ同一水準面上ニ在リ。コノ高サヲ零トス。

今b, cノ活栓ヲ閉ヂa活栓ヲ開キテびゆーれつと水準面ヲ高ムレバ水壓ハ護謨膜Cニ加ハリテ水柱ノ高サニ比例シ小金屬片B上ノ小鏡d（本裝置ニ用ヒシ小鏡ハ總テZeiss製血球計算器用でつきぐらすヲ用ヒ、其ノ鏡面ノ大部分ヲ墨汁ニテ被ヒタルモノヲ使用セリ）ハ擧上ス。次イデびゆーれつと水準面ヲ原位置ニ低下セシムル時ハ小鏡dモ亦原位置ニ復歸ス。斯ノ如クシテ、水柱ノ高サニ比例シ小鏡ノ上昇スルヤ否ヤヲ檢シ護謨膜Cノ緊張度ヲ適宜ニ調節シタル後本實驗ニ移ル。

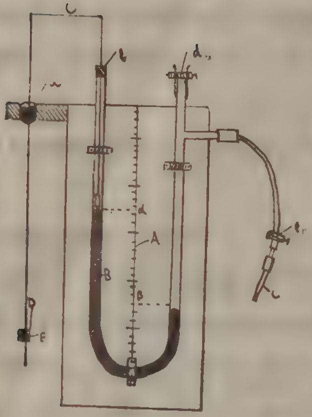
今穿刺針ヲ硬護謨管Sニ依リ檢壓器ト連絡シ活栓aヲ閉ヂc活栓ヲ開カバ液壓ハ小鏡ヲ零點ヨリ擧上シ壓ヲ示スニ至ル。次イデ暗室トナシ光源ヲ點ジ反射光線ノ位置ヲ寫眞用きもぐらふいおん上適宜ノ位置ニ定メ、實驗終了後きもぐらふいおん上ニ貼附シ、びゆーれつと水準面ヲ反射光線上昇部位ニ達スル迄高ムル時ハコノびゆーれつと水柱ノ高サハ粍ヲ以テ液壓ヲ表ハス。

第二節　血壓測定器ノ構造並ニ其ノ使用方法

動脈血壓ハ型ノ如ク頸動脈ヲ直接水銀檢壓計ニ連絡シ測定セリ。

第二圖ニ示ス如ク水銀まのめーたーハ寫眞用きもぐらふいおんニ適應スベク聊カ改良セルヲ以テソノ改良部位ニ就キテ簡單ニ說明セン。

第　二　圖



第二圖中Aハめーとる尺、Bハ水銀まのめーたー、Cハ亞鉛線ヲ圖ノ如ク屈曲セシモノヲ用フ。Dハ四角ナルこるくニ小鏡Eヲ貼附セルモノナリ。a, bハ共ニえぼないと製小片ニシテ其ノ中央ニ亞鉛線ノ通過スル小孔ヲ有ス。cハ家犬用動脈かにゆーれ、d, eハくれむめナリ。

先ヅ使用ニ當リくれむめdヲ緩メ、飽和硫酸まぐねしゆーむ溶液ヲ以テまのめーたー管内並ニ動脈かにゆーれ内ヲ完全ニ充シ、次イデ法ノ如ク頸動脈ヲ露出シかにゆーれヲ以テまのめーたーニ連結シ、くれむめeヲ緩メまのめーたーヲ上下シ小鏡Eヨリノ反射光線像ノ位置ヲきもぐらふいおん上適宜ノ部位ニ定メ實驗ニ供ス。コノ際水銀柱ノ高サ$\alpha\beta$ハ粍ヲ以テ頸動脈壓ヲ表ハス。

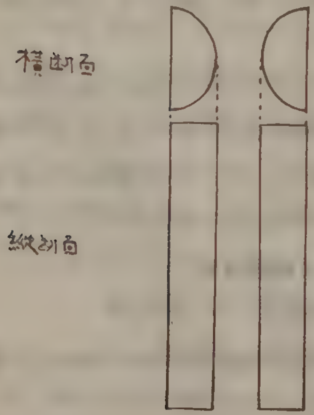
第三節　光源並ニ寫眞用きもぐらふいおんノ構造並ニ其ノ使用方法

光源トシテ使用セシモノハまつだらんぷ製自動車用 Point-light-lamp（六ぼおると球）、縱ノ小間隙ヲ有スル金屬性圓筒集光用こんでーさー及ビソレ等ノ支柱等ナリ。

Point-light-lamp ハ金屬性圓筒ノ小間隙ニ一致スベク豫メふいらめんとノ位置ヲ矯正シ、使用ニ際シふいらめんとノ像ノ出デザル樣注意セリ。

第　三　圖

集光用こんでんさー



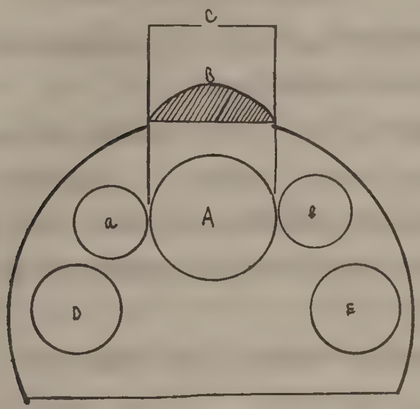
集光用こんでんさーハ第三圖ノ如キ特殊ナル形狀ヲ有シ、らんぷヨリ來ル光線ヲ主トシテ橫ニノミ集光ス。尙ホ光源ノ高サヲ一定ニセザレバ實驗後液壓算定不能トナルヲ以テ余ハ光源ノ高サヲ常ニ一定ニ保テリ。

次ニ寫眞用きもぐらふいおんハ高橋春雄商店ニ命ジ從來ノ型ヲ第四圖ノ如ク改良セシメタルモノヲ使用セリ。圖中Aハ Bromide 貼附用金屬性圓筒、a, bハ共ニ金屬性小圓筒ニシテ金屬性圓筒Aニ密接シ夫等三圓筒ノ廻轉ニ依リ Bromide ノ進行ヲ助ク。D, Eハ共ニ金屬性圓筒ニシテDハ主トシテ未感光 Bromide ヲ保持シ、Eハ既感光 Bromide ヲ捲取ル。Bハ圖ノ如キ特殊ノ形狀ヲ有スル半圓筒狀集光用こんでんさー

ニシテ、A, B 間ノ距離ハ B ノ焦點距離ニ一致ス。C ハ二枚ノ移動性金屬性小板ニシ之ニ依リテ像ノ鮮明度ヲ調節ス。

第四圖

寫眞用きもぐらふいおん横斷圖



Bromide ハおりえんたる會社製特殊さいずノモノヲ使用シ最高調現像法ヲ施セリ。

便宜上現像液並ニ定着液ノ處方ヲ次ニ掲ゲン。

A. 最高調現像液

めとーる	0.5 瓦
無水亞硫酸曹達	40.0 瓦
はいどろきのん	12.0 瓦
無水炭酸曹達	30.0 瓦
臭素加里	3.0 瓦
水ヲ加ヘ	1000.0 瓱トナス

本現像液ハ使用時等量ノ水ヲ加ヘ使用スベシ。現像時間ハ攝氏十八度ニテ一分半前後ナリ。

B. 酸性定着液

a 液

ちお硫酸なとりうーむ	120.0 瓦
水ヲ加ヘ	500.0 瓱トナス

b 液

溫湯（攝氏五十二度）	40.0 瓱
無水亞硫酸曹達	7.5 瓦
28 %醋酸水	24.0 瓱
明礬末	7.5 瓦

a 液ニ b 液ヲ加ヘ使用ニ供スベシ。

第三章 實驗動物ノ選定其ノ位置、穿刺部位及ビ其ノ方法

實驗動物ハ凡テ成熟セル健康家犬十瓩內外ノモノヲ選ビ、左側位ニ固定シ穿刺部位ハ第一頸椎後頭骨弓間腔ヲ主トシテ選定セリ。

家犬ノ腰椎穿刺ハ助手ヲシテ腰部ヲ强ク屈曲セシメ穿刺時熟練セバ達成シ得ラル、モ獨自ニ容易ニ其ノ目的ヲ達成センニハ後頭下穿刺ヲ以テ最良トナス。又腰部ハ之ヲ固定スルニ動搖シ易キ

ヲ以テ其ノ高サヲ變ズル恐レアルモ後頭下穿刺ニ於テハ頭部ヲ密ニ手術臺ニ按ジ嵌口器ニテ堅ク固定シ得ラルヽヲ以テ家犬不穩狀態タル時ト雖モ聊カノ動搖ヲ來タス事ナク水準面ノ變化ヲ來タス憂ナシ。

唯最モ不快ナルハ在來ノ嵌口器ニアリテハ穿刺不可能ナル事ナリ。故ニ余ハ外後頭結節ニ密接セル部位ヲ少シク陷凹セシメタル嵌口器ヲ用ヒ容易ニソノ目的ヲ達シ得タリ。

穿刺方法ハ先ヅめるく會社製 Aethylurethan 體重每一瓩ニツキ二瓦ヲ以テ豫メ痲醉ヲ施セル饑餓家犬（術前十二時間食事ヲ與ヘズ）ヲ嵌口器ヲ用ヒ口ヲ嵌シ、左側臥位トナシ、四肢ヲ水平ナル手術臺上ニ緊縛シ、頭部ヲ前屈セシメ外後頭結節並ニ第一頸椎中間部ニ於テ皮膚ヨリ骨部ニ達スルマデ穿刺シ骨部ニ達セシ後、後頭骨ニ沿ヒ正中線ニ於テ針ヲ進ムル時ハ普通腰椎穿刺ニ於ケルガ如キ感ヲ以テ針端ハ蜘蛛膜下腔ニ達ス。

一般ニ家犬ニアリテハ術者其技ニ熟練セバ延髓及ビ血管ヲ損傷出血セシメ死ノ轉歸ヲ招來セシムルガ如キ事ハ極メテ稀ナリ。

第四章　正常腦脊髓液壓ニ就テ

正常時ニ於ケル腦脊髓液壓ハ諸學者ニ依リテ種々ノ値ヲ報告セラル。コレ腦脊髓液壓ハ極メテ多クノ因子ニ依リ影響セラルルガ故ナルベシ。

生理的腦脊髓液壓價ハ人類ニアリテハ 40 粍乃至 150 粍水柱壓ナリ。卽チ Ricker ニ依レバ 40 粍乃至 60 粍水壓ニシテ、150 粍以上ハ既ニ病的ナリト云ヒ、Quincke ハ小兒ニアリテハ 40 粍乃至 60 粍、大人ニアリテハ 150 粍ヲ正常ナリト云ヘリ。

家犬ニアリテハ田實ハ 40 粍乃至 120 粍、末永ハ雄性家兎ニアリテハ 48 粍乃至 102 粍、平均 70 粍水壓ナリト云フ。

腦脊髓液壓ハ尙ホ穿刺時ニ於ケル患者又ハ實驗動物ノ體位ニ依リ異ナルコトハ既ニ周知ノ事實ニシテ一般ニ坐位ニアリテハ臥位ニ於ケルヨリ高ク、ソノ他咳嗽噴嚏或ハ叫鳴等ニ依リ昇騰シ、恐怖或ハ震盪等ニ依リテ明ニ下降ヲ來タスコトハ既ニ成書ニ記載セラレシ處ナリ。

腦脊髓液壓ハ又呼吸運動ニ際シ安靜時ト雖モ一定ノ影響ヲ受クルモノニシテ呼氣ニアリテハ上昇シ、吸氣ニアリテハ下降ス。ソノ大サハ人類ニアリテハ 10 粍乃至 20 粍水壓(Magendi)、家兎ニアリテハ靜穩狀態ニアリテハ動搖甚ダ僅微ニシテ注視セザレバ明ニ見ルヲ得ズ（末永）。田實ニ依レバ家犬ニアリテハ安靜時ニ於テハ 10 粍乃至 20 粍水壓、不穩時ニアリテハ 40 粍乃至 50 粍水壓ニ及ブモノアリト云フ。

同樣ナル腦脊髓液壓變化ハ又心搏動ニ一致シ認メ得ラルヽモ、ソノ大サハ大ナラズシテ Falkenhein 及ビ Naunyn ニ依レバ通常人類ニアリテハ 5 粍乃至 6 粍水壓ニ過ギズト云ヒ、田實ニ依レバ家犬ニアリテハ 1 粍乃至 2 粍水壓ナリト云フ。

其他麻醉ノ下ニアリテハ種々ナル程度ニ於テ影響ヲ受クルモノニシテ（國分）軀幹•四肢ヲ冷却セバ上昇シ、頸部ニ Bier 氏鬱血ヲ來タス時亦同樣ナル關係アリト云フ。

血壓トノ相互關係ニ就キテハ或ル者ハ靜脈血壓トノ緊密ナル關係ヲ說キ、又或ル者ハ然ラザルヲ說ケリ。

Becht ハ靜脈血壓並ニ腦脊髓液壓ノ變化ハ殆ンド相等シキモノニシテ常ニ腦脊髓液壓ハ靜脈血壓ニ追從シ昇降スルモ、動脈血壓トハ必ズシモ相並行スルモノニアラズシテ時ニ相反スルコトアルヲ說ケリ、然レ共 Wegefarth 及ビ Dixon, Halliburton 等ハ兩壓ハ同高ナラズト報告セリ。

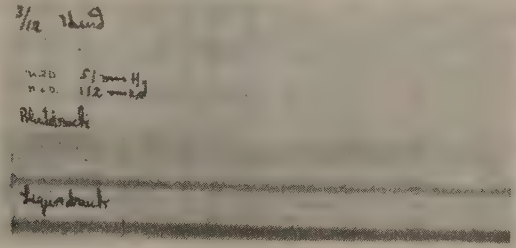
Falkenhein, Naunyn; Pfandler; Schoenborn 及ビ Quincke 等ハ何レモ腦脊髓液壓ハ動脈血壓ニ影響セラルヽモノニシテ且腦脊髓固有ノ血管及ビ頭蓋腔、脊椎管腔ノ血液量ニ依リテモ影響セラルヽモノナルコトヲ說ケリ。

斯クノ如ク腦脊髓液壓ト血液循環トハ密接ナル關係ヲ有スルモノノ如クナルヲ以テ余ハ家犬ノ正常腦脊髓液壓並ニ頸動脈血壓ヲ余ノ新ニ考案改良セル裝置ニ依リ實驗動物ヲ家犬ニ求メ、得ラレタル八十六例ニ就キテ測定セシ正常腦脊髓液壓ヲ觀ルニ腦脊髓液壓ハ 55 粍乃至 120 粍水壓，平均 87.5 粍水壓ヲ示シ一般ニ血壓高キ家犬ニアリテハ腦脊髓液壓モ亦高値ヲ示スモノヽ如シ。

心搏動ニ依ル腦脊髓液壓ノ動搖ハ甚ダ僅微ニシテ注視セザレバ明ニ之ヲ認ムルコトヲ得ズ。

呼吸ニ依ル腦脊髓液壓ノ動搖ハ安靜時ニアリテハ 8 粍乃至 15 粍水壓ナルモ、不穩時ニアリテハソノ動搖甚シク 18 粍乃至 30 粍水壓ニ及ブモノアリ。

以下實驗成績ノ個々ニ就キ表示シ、併セテ正常腦脊髓液壓及ビ頸動脈血壓ヲ余ガ考案改良セシ裝置ニテ描寫セシメタルモノヲ示スニ次ノ如シ。



家兎番號	體重 kg.	頸動脈壓 mmHg.	正常腦脊髓液壓 mmH_2O	呼吸性動搖 mmH_2O	家兎番號	體重 kg.	頸動脈壓 mmHg.	正常腦脊髓液壓 mmH_2O	呼吸性動搖 mmH_2O
1	10.4	104	116	8	30	8.7	90	87	11
2	11.0	102	116	23	31	13.5	120	120	15
3	8.0	94	87	9	32	12.0	120	118	28
4	9.2	100	113	12	33	10.5	100	103	7
5	12.0	120	98	15	34	11.0	120	110	13
6	13.0	120	116	13	35	10.5	150	112	9
7	9.0	100	111	13	36	11.7	134	114	7
8	6.5	90	80	21	37	9.8	88	76	11
9	13.4	104	115	18	38	7.0	134	114	22
10	8.0	80	81	10	39	8.0	110	114	20
11	12.0	120	115	12	40	9.5	88	80	7
12	9.0	80	81	10	41	10.1	100	113	19
13	7.8	60	55	8	42	12.0	110	108	9
14	13.0	100	102	12	43	10.0	90	87	12
15	11.0	80	78	7	44	13.0	96	101	21
16	8.4	100	87	12	45	9.7	120	118	14
17	7.0	96	78	10	46	8.3	96	101	30
18	8.6	100	85	8	47	9.4	120	98	9
19	12.0	96	80	15	48	11.3	130	108	22
20	12.0	110	103	13	49	10.5	80	81	9
21	7.6	100	113	14	50	10.0	120	115	11
22	9.3	88	80	12	51	10.2	120	98	12
23	10.0	120	118	26	52	11.2	110	105	10
24	11.8	140	117	8	53	9.0	94	89	7
25	10.5	110	105	10	54	12.0	104	115	12
26	9.8	90	83	12	55	10.4	90	83	16
27	9.4	100	92	9	56	13.0	154	117	7
28	12.0	120	112	12	57	10.3	100	112	22
29	7.9	94	90	7	58	7.5	80	78	8

59	9.8	90	88	15	73	9.5	108	112	11
60	10.0	100	102	9	74	10.0	120	120	22
61	11.0	110	103	19	75	12.0	86	76	20
62	11.0	110	114	23	76	10.4	94	80	18
63	12.0	90	84	10	77	11.2	108	114	27
64	8.0	100	92	27	78	8.0	110	114	22
65	13.0	102	112	12	79	8.4	100	98	7
66	11.7	100	101	12	80	10.0	120	114	10
67	9.8	120	98	10	81	11.5	110	114	22
68	7.4	94	80	7	82	9.7	100	113	14
69	10.0	120	110	21	83	11.0	90	88	9
70	10.5	120	105	14	84	7.0	120	102	17
71	7.6	96	90	12	85	11.0	130	108	18
72	9.2	94	80	7	86	10.7	104	110	12

以上八十六例ニ於ケル頸動脈壓及ビ腦脊髓液壓ノ最大、最小及ビ平均値並ニ各壓ノ百分率ヲ示セバ次ノ如シ。

(A) 頸動脈血壓

60 粍乃至 80 粍水銀柱	1.2%
81 粍乃至 100 粍水銀柱	33.5%
101 粍乃至 120 粍水銀柱	40.2%
121 粍乃至 140 粍水銀柱	20.5%
141 粍乃至 160 粍水銀柱	3.6%

最大値　154 粍水銀柱

最小値　60 粍水銀柱

平均値　104 粍水銀柱

(B) 正常腦脊髓液壓

50 粍乃至 60 粍水壓	1.1%
60 粍乃至 70 粍水壓	0%

70粍乃至80粍水壓	5.8%
80粍乃至90粍水壓	24.7%
90粍乃至100粍水壓	10.6%
100粍乃至110粍水壓	17.6%
110粍乃至120粍水壓	40.0%
最大値	120粍水壓
最小値	55粍水壓
平均値	87.5粍水壓

第五章 結論

(1) 以上余ガ考案改良セル腦脊髓液壓及ビ頸動脈壓測定裝置ハ從來ノ方法ニ比シ遙ニ腦脊髓液壓並ニ血壓ヲ精確ニ且ツ微細ナル動搖ヲモ測定シ得ルモノナリ。

(2) 正常家犬ノ腦脊髓液壓ハ55粍乃至120粍水壓、平均87.5粍水壓、頸動脈血壓ハ60粍乃至154粍水銀柱、平均104粍ヲ示シ、一般ニ血壓高キモノニアリテハ液壓モ亦高値ヲ示スガ如シ。

(3) 正常家犬ニ於ケル腦脊髓液壓ハ心搏動ニ依リテ影響セラル、事極メテ少キモ、呼吸ニ依リテハ安靜時ニアリテモ8乃至15粍、不穩時ニアリテハ18粍乃至30粍ニ及ブコトヲ認メタリ。

擱筆スルニ當リ御懇篤ナル御指導並ニ御校閲ヲ賜ハリタル恩師石川教授ニ深謝ス。

參考文獻

1) **Falkenheim, H.** u. **B. Naunyn**; Arch. f. exper. Path. und Pharm. 1887, Bd. 22, Bd. 34. 2) **Dixon, W. E.** and **Halliburton, W. D**; Journ. Physiol. 1913, Vol. 47. 3) **Becht, F. G**; Americ. Journ. Physiol. 1920, Bd. 61. 4) **Strumpell-Seyfarth**; Lehrbuch der inneren Medizin; 1930, Bd. 2. 5) **Solomon Katzenelbogen M. D**; The cerebrorpinal fluid and its relation to the blood; 1935, P. 266. 6) **Brugsch**; Innere Midizin; 1936, Bd. 2. 7) **布施**、大阪醫學會雜誌 昭和三年—四年 Bd. 27, 28, 29. 8) **笠原**、京都醫學會雜誌 大正十年 Bd. 18. 9) **國分**、日本外科學會雜誌 大正十一年—十二年 10) **田實**、東京醫學會雜誌 昭和二年 第41卷 第12號 11) **佐々**、日本內科全集 昭和二年十月 第六卷 12) **高田**、腦脊髓液診斷學 昭和二年十一月 13) **白井、安藤**、實驗動物學ノ實際

蒼鉛劑(水溶性枸櫞酸曹達蒼鉛)ノ心臟血壓及ビ呼吸ニ及ボス影響

東京慈惠會醫科大學藥理學教室

(主任　石川教授)

研究生　藤　田　光　春

內容目次

第一章　緒　　論
第二章　實驗材料及ビ實驗方法
　第一節　實驗材料
　第二節　實驗方法
第三章　實驗成績
第四章　總　　括
第五章　結　　論
　主要文獻

第一章　緒　　論

從來蒼鉛ノ一般中毒ニ關スル研究業績ハ極メテ多ク、基礎醫學的及ビ臨床醫學的方面ヨリ其作用ニ就テ詳細ニ觀察セラレタリ。然レドモ蒼鉛ノ循環系統ニ及ボス作用ニ就テノ研究ハ稍々看過セラレタルノ感アリテ、ソノ研究業績モ蓋シ寥々タルモノナリ。

蒼鉛ノ血管系統ニ對スル作用ニ就テノ觀察報告ヲ需ムルニ 1848 年 Orfila[1] ノ報告ヲ以テ嚆矢トス。即チ氏ハ硝酸蒼鉛ヲ犬ノ頸靜脈內ニ適用シ心臟搏動數ノ增加及ビ心臟搏動ノ强大ヲ認メタリ。爾後暫ク之レニ關スル業績ヲ發見セザルモ 1886 年ニ至リ Steinfeld u. Meyer[2] ノ報告ヲ觀ル。氏等ハ酒石酸曹達蒼鉛ヲ頸靜脈內ニ注射シ、急劇ナル心臟搏動ノ停止、血壓降下及ビ呼吸促迫等ヲ觀察シタリ。尙ホ剖檢ニ於テ心臟右側ノ擴張ヲ認メタリ。

次デ 1897 年ニ到リ Chassevant[3] ハ Lüchsinger 及ビ Marti 等ノ研究結果、即チ枸櫞酸安門蒼鉛ノ皮下注射ニヨリ家兎ハ心臟痲痺及ビ血壓下降等ヲ惹起スト述ベタル業績及ビ他ノ二、三ノ研究業績ヲ引用シ次ノ如キ結論ヲ下セリ。即チ蒼鉛ニ依ル死ノ轉歸ハ之レガ中樞神經系統ニ及ボス作用ニ由因スルモノニシテ循環系統ニ對スル作用ハ關知セザルモノノ如シト。

然ルニ 1922 年 Didry[4] ハ數種ノ蒼鉛鹽類ノ頸靜脈內注射ヲナシ、ソノ惹起セラル、諸症狀ニ就テ詳細ニ硏究檢討シ報告セリ。之レニ依レバ蒼鉛ハ致死量及ビ非致死量共ニ心臟搏動ノ不規則ヲ來シ、呼吸ノ促迫等ヲ招來ス。

而シテ翌年 1923 年 Fritz[5] モ亦酒石酸加里蒼鉛ハ呼吸困難及ビ心臟障碍ヲ以テ死ヲ致サシム

ル事ヲ認メタリ。

1926 年 George A. Masson ハ水溶性酒石酸曹達蒼鉛ヲ用ヒテ犬及ビ猫ニ就テ心臟及ビ血壓ニ及ボス影響ニ就テ詳細ナル研究ヲ成セリ。即チ蒼鉛ハ著明ナル心臟障碍ヲ惹起シ、血壓ノ下降ヲ招來スト述ベタリ。

余ハ水溶性枸櫞酸曹達蒼鉛ヲ使用シ、之レガ心臟作用、血壓及ビ呼吸ニ及ボス影響ヲ觀察セントシ、本實驗ヲ行ヒタルヲ以テ之ヲ報告セントス。

第二章　實驗材料及ビ實驗方法

第一節　實　驗　材　料

實驗動物トシテハ一週間以上雪花菜及ビ人參ヲ以テ飼育セル體重 2300 瓦前後ノ健康ニシテ成熟セル白色雄性家兎ヲ使用セリ。

本實驗ニ使用セル蒼鉛劑ハ水溶性枸櫞酸曹達蒼鉛ニシテ Von Oettingen, Y. Ishikama and T. Sollmann[6] 法ニヨツテ精製セルモノニシテ 65% ノ蒼鉛ヲ含有ス。

第二節　實　驗　方　法

豫メ家兎體重每 1 瓩ニツキうれたん（Merk 製）ヲ 1.0 瓦ノ比ニ皮下注射シテ麻醉セシメ心臟、血壓及ビ呼吸ノ曲線ヲ描寫セリ。

心臟ニ對シテハ Fick[7] 及ビ Fŭchs ノ生體內懸垂描寫法ニ準ジ、Cŭshuy ノ Myocardiograph ヲ使用シテ心室ノ運動ヲ煤煙紙面上ニ描寫セリ。

血壓曲線ハ頸動脈ニ動脈かにゆーれヲ挿入シ成書ノ示ス所ニ從ツテ描寫セリ。

呼吸曲線ハ家兎氣管ニ氣管かにゆーれヲ挿入シ、ごむ管ヲ介シテ之ヲ Marey ノ Tambour ニ連結セシメ、之ヲ Kymographion ノ煤煙紙面上ニ描寫セリ。

注射液ハ各々所要量ヲ生理的食鹽水 2.0 竓ニ溶解シ、家兎體溫ニ溫メ、家兎耳殼周邊靜脈內ニ注射セリ。而シテ注射ノ速度ニヨツテ作用發現ノ狀態ヲ異ニセルヲ以テ可及的一定時間ヲ以テ注射シ終ル事トセリ。

第三章　實　驗　成　績

上述ノ如キ方法ヲ以テ描寫セル家兎體重每瓩當蒼鉛量 0.5 瓱、1.0 瓱、1.5 瓱、2.0 瓱、2.5 瓱及ビ 3.0 瓱靜脈內注射ノ心臟、血壓及ビ呼吸曲線ニ就テソノ變化ヲ觀察セルニ次ノ如シ。

（一）　家兎體重每瓩當蒼鉛量 0.5 瓱ヲ靜脈內ニ注射セル場合（第一圖參照）

i）　心臟ニ對スル影響

心臟ハ注射直後ソノ緊張下降セルモ暫時ニシテ再ビ正常ニ復セリ。且ツ心臟運動ハ稍々減弱シソノ振幅ノ縮少ヲ來セリ。然レドモ心臟搏動數ハ著變ヲ呈セズ。注射後4分ニシテ心臟ノ狀態舊ニ恢復セリ。

ii）　血壓ニ對スル影響

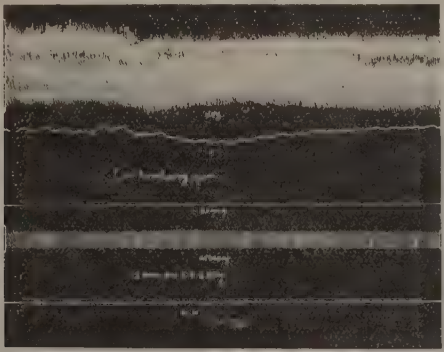
注射後血壓ハ漸次下降ノ傾向ヲ示シ、約1分 30 秒ニテ最低値ニ達セリ。即チ約 12m.m. Hg. ノ下降ヲ示セリ。次デ漸次血壓上昇ヲ來シ、注射後4分ニテ正常血壓ニ恢復セリ。

iii）呼吸ニ對スル影響

呼吸ハ注射後稍々振幅ヲ增大セルモ、呼吸數ニハ著變ヲ認メズ。注射後約2分ニテ振幅ハ正常ニ復セルヲ觀タリ。

第　一　圖

家兎體重每瓩當蒼鉛量 0.5 瓱靜脈內注射



（二）　家兎體重每瓩當蒼鉛量 1.0 瓱ヲ靜脈內ニ注射セル場合（第二圖參照）

i）　心臟ニ對スル影響

心臟ハ注射後直チニ稍々緊張ヲ減ジタル後却テ稍々上昇ヲ示セリ。心臟運動ハソノ收縮運動及ビ擴張運動ノ減少ヲ來シ從テソノ振幅ノ減少セルヲ觀ル。又心臟搏動數ハ稍々減少セルモ、心臟狀態ハ注射後約5分ニシテ正常狀態ニ復歸セリ。

ii）　血壓ニ對スル影響

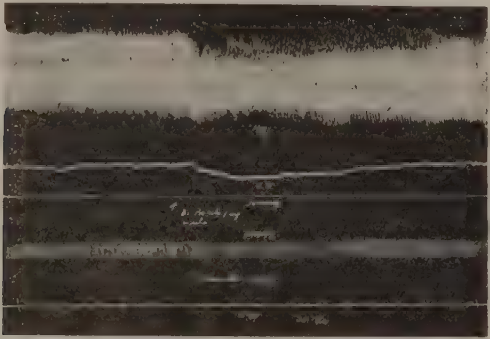
血壓ハ注射直後ヨリ漸次下降ヲ示シ、注射後約2分ニシテ最低値ヲ示セリ。即チ約 12m.m. Hg. ノ下降ヲ示セリ。此レヨリ漸進的ニ上昇シ、注射後約5分ニシテ正常血壓ニ復セリ。

iii) 呼吸ニ對スル影響

注射後稍々呼吸ノ數及ビ振幅ノ減少ヲ來セリ。

第　二　圖

家兎體重每瓩當蒼鉛量 1 瓱靜脈內注射



(三) 家兎體重每瓩當蒼鉛量 1.5 瓱ヲ靜脈內ニ注射セル場合(第三圖參照)

i) 心臟ニ對スル影響

注射直後心臟收縮運動及ビ擴張運動共ニ減弱シ、心搏動ハ不規則ヲ呈ス。心搏數ハ稍々減少ス。此レ等ノ諸變化ハ蒼鉛注射後約 5 分ニシテ正常ニ復セリ。

ii) 血壓ニ對スル影響

血壓ハ注射後稍々急劇ニ下降シ始メ約 1 分ニシテ 42m.m. Hg. ノ下降ヲ示セリ。此レヨリ漸次上昇シ、注射後約 5 分餘ニテ注射前血壓ニ恢復セリ。

第　三　圖

家兎體重每瓩當蒼鉛量 1.5 瓱靜脈內注射

iii) 呼吸ニ對スル影響

呼吸ハ注射後暫時淺表トナリ、呼吸數稍々減少セルモ次デ呼吸ノ振幅ヲ増加セリ。

(四) 家兎體重毎瓩當蒼鉛量 2.0 瓱ヲ靜脈内ニ注射セル場合(第四圖參照)

i) 心臟ニ對スル影響

心臟ハ注射直後一過性ニ緊張ノ減退ヲ來セリ。此ノ際心臟收縮運動ハ著明ニ減弱シ、心搏動ハ不規則トナリ、ソノ振幅著明ニ減少セリ。而シテ其後心臟ハ恢復ノ狀ヲ呈セルモ遂ニ完全恢復ヲ來サザリキ。心搏動數ハ稍々減少セリ。

ii) 血壓ニ對スル影響

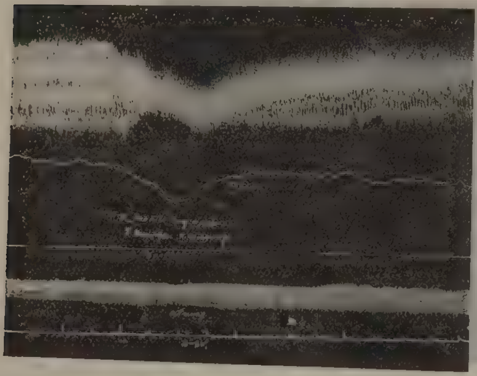
血壓ハ注射直後ヨリ下降シ始メ約2分ニシテ最低値ニ達セリ。即チ約 34m.m. Hg. ノ下降ヲ示セリ。次デ漸次上昇セリト雖モ遂ニ完全ニ注射前値ニ復セザリキ。

iii) 呼吸ニ對スル影響

呼吸ハ注射後稍々淺表トナリ次デ深サヲ增加ス。呼吸數ハ僅カニ減少セリ。

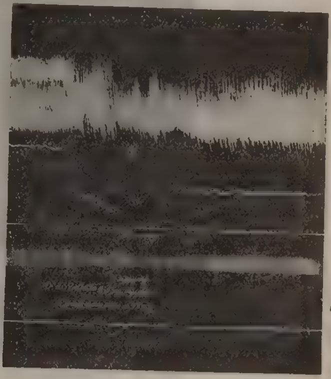
第 四 圖

家兎體重毎瓩當蒼鉛量 2.0 瓱靜脈内注射



第 五 圖

家兎體重毎瓩當蒼鉛量 2.5 瓱靜脈内注射



(五) 家兎體重毎瓩當蒼鉛量 2.5 瓱ヲ靜脈内ニ注射セル場合(第五圖參照)

i) 心臟ニ對スル影響

心臟運動ハ注射直後ヨリ著明ナル不規則ヲ惹起シ、著シクソノ振幅ヲ減少ス。而シテ一過性ニ振幅ノ恢復ヲ觀ルモ再ビ減少ヲ來セリ。心搏動數ハ著明ニ減少セリ。斯ル變化ハ遂ニ完全恢復ヲ示サザリキ。

ii) 血壓ニ對スル影響

血壓ハ注射後急劇ニ下降シ一躍約 42m.m. Hg. ノ下降ヲ呈シ、爾後動搖シツツ下降シ遂ニ 54 m.m. Hg. ノ下降ヲ示セリ。次デ漸次上昇セルモ 34m.m. Hg. ノ下降度ヲ保持シ遂ニ注射前ノ血壓ニハ恢復セザリキ。

iii) 呼吸ニ對スル影響

注射後呼吸數ハ著シク淺表不規則トナリ、呼吸數稍々減少セルモ、漸次恢復セリ。

(六) 家兎體重每瓩當蒼鉛量 3.0 瓱ヲ靜脈內ニ注射セル場合(第六圖參照)

此ノ蒼鉛量ニ於テハ心臟搏動及ビ呼吸ノ停止ヲ表セリ。卽チ心臟ハ注射直後稍々緊張ヲ減少セルモ直チニ緊張ヲ增加ス。而シテ心臟運動ハ著シク不規則トナリ振幅ヲ減少ス。而シテ心搏動數モ亦著明ニ減少ス。注射後約5分ニシテ心臟ハ擴張位ニ於テ停止セリ。

血壓ハ注射直後著シク下降セリ。

呼吸ハ著シク不規則トナリ、次デ Cheyne-Stokes 型呼吸ヲ呈シ、終ニ停止セリ。

第 六 圖

家兎體重每瓩當蒼鉛量 3.0 瓱靜脈內注射

第四章 總 括

叙上ノ實驗結果ヲ總括スレバ次ノ如シ。

1) 心臟運動ハ水溶性枸櫞酸曹達蒼鉛ノ靜脈內注射ニヨリ著明ナル障碍ヲ蒙ムルモノニシテ各實驗例ニ於テ心臟運動ノ著シキ不規則ヲ呈セリ、而シテソノ程度ハ注射蒼鉛量ニ比例ス。

心臟收縮運動ハ常ニ著シク減弱ス。心臟擴張運動ハ一過性ニ增大セルモ直チニ減少セリ。從ツ

テ心臟運動ノ振幅ハ著明ニ減少ヲ呈セリ。

心搏動ハ大量注射ニ於テハ著シク緩徐トナリ、少量注射ニ於テハ著明ナラザルモ稍々緩徐トナレリ。從ツテ心搏動數ハ減少セリ。

2) 血壓ノ下降ハ常ニ觀察サレ、ソノ下降度ハ蒼鉛ノ注射量ニ比例ス。卽チ少量注射ノ場合ハ血壓下降僅微ニシテ漸降的ナルモ、大量注射ノ場合ハ血壓下降著明ニシテ急劇ナリ。

3) 呼吸ハ稍々淺表トナリ、ソノ數稍々減少シ次デ振幅增大セリ。

4) 心臟、血壓及ビ呼吸ノ變化ハ注射蒼鉛量ニ比例シテ增減ス。而シテ少量注射ノ場合ハ完全ニ正常狀態ニ復歸セルモ大量ニ於テハ遂ニ完全恢復ヲ示サザリキ。

5) 家兎體重每瓩當蒼鉛量 3.0 瓩靜脈內注射ハ心臟及ビ呼吸運動ノ停止ヲ惹起ス。

第五章　結　論

1) 水溶性枸櫞酸曹達蒼鉛（Bi 含有量 65%）ノ家兎ニ對スル致死量ハ體重每瓩當 4.6 瓩ナリ。

2) 水溶性枸櫞酸曹達蒼鉛ハ心臟機能ヲ障碍シ、其 4.6 瓩（Pro Kg.）靜脈內注脈ハ擴張期停止ヲ惹起セシム、而シテ血壓ヲモ下降セシム。

3) 呼吸ハ水溶枸櫞酸曹達蒼鉛ノ靜脈內注射ニヨリ淺表トナリ、其數ヲ減ズルモ、次デソノ深サヲ增加ス。然レドモ其 4.6 瓩（Pro Kg.）ヲ靜脈內注射スルトキハ Cheyne-Stokes 呼吸ニ次デ停止ヲ來ス。

擱筆ニ臨ミ不斷御懇篤ナル御指導ト御校閲ノ勞ヲ賜ハリタル恩師石川敎授ニ深甚ナル謝意ヲ表ス。

主要文獻

（原著ヲ得ラレザリシモノハ抄錄ニ依レリ。）

1) **Orfila**; Toxikologie, 1843, XI, 10. 2) **Steinfeld** ü. **Meyer**; Arch. f. exp. Path. ü. Pharm., 1886. XX, 40. 3) **Chassevant**; Dict. de Physiol.-Richet., 1897, II, 218. 4) **Didry**; The'se de Paris., 1922. 5) **Fritz**; Orvosi Hetilap., 1923, LXVII, 333. 6) **Von Oettingen**; **Y. Ishikawa** and. **J. Sollmann**; J. Pharm. & Exp. Therap., Vol. XXXI, 353, 1927. 7) **Fick**; See Lüdwig Zeitschr. f. rat. med., 7, 1849.

重水ノ藥理學的研究（豫報）

特ニ心臟、血壓並ニ呼吸ニ及ボス作用ニ就テ

東京慈惠會醫科大學藥理學教室

（主任　石川教授）

中尾　健

今瀬英丸

井橋節太郎

內容目次

第一章　緒　論
第二章　重水ノ生物學的作用ニ關スル文獻
第三章　重水ノ心臟ニ及ボス作用
　第一節　摘出蛙心臟ニ及ボス作用
　　第一項　實驗材料並ニ實驗方法
　　第二項　實驗成績
　第二節　摘出家兎心臟ニ及ボス作用
　　第一項　實驗材料並ニ實驗方法
　　第二項　實驗成績
第四章　家兎血壓、呼吸並ニ心臟ニ及ボス作用
　第一節　家兎血壓及ビ呼吸ニ及ボス作用
　　第一項　實驗材料並ニ實驗方法
　　第二項　實驗成績
　第二節　生體內家兎心臟血壓並ニ呼吸ニ及ボス作用
　　第一項　實驗材料並ニ實驗方法
　　第二項　實驗成績
第五章　結　論
　主要文獻

第一章　緒　論

輓近物理化學ノ進歩發達ハ幾多ノ新發見ヲナシ之ニ伴ヒ生物學方面ニモ新ナル思考ヲ幾多必要トセシメタリ。就中吾人ヲシテ最モ興味ヲ惹カシメタルモノハ重水素ノ發見及ビ必然的ニ之ヨリ其存在ヲ確認セラレタル重水ニ關スル研究ナリ。重水ノ發見ニ依リ在來純水無垢ト思ハレシ純水中ニモ重水ノ存在ヲ認メ得、且ツ發見以來日尚ホ淺シト雖モ重水ガ生物學的重要性ヲ有スル事ハ一般ニ認メラルヽ處ナリ。

然レ共重水ノ入手シ難キタメト豐富ニ使用シ得ザル結果其生物學的實驗ハ其數少ク其成績ニ就テモ玉石混淆ノ觀アリ。且ツ又實驗材料トシテ原生動物、植物ノ種子、小淡水魚等ヲ使用セルモノ多ク吾人ノ最モ必要トスル諸他動物實驗ニ至リテハ寥々タルモノナリ。

之ノ見地ヨリ吾等ハ聊カ之ガ藥理學的研究ヲ企テ今日尚研究途上ニアルモ小結果ヲ得タレバ玆ニ報告セントス。

尙重水素發見ノ由來、重水ノ物理學的並ニ化學的性質ニ就テハ千谷博士[1]ノ詳細ナル著述アレバ之ヲ省略ス。

第二章 重水ノ生物學的作用ニ關スル文獻

第一、濃厚重水ノ作用

Pascu[2]ハ l-d-Glucose ノ Mutarotation ニ就テノ研究ノ結果 Glucose 分子中ノ交換性水素ハ直ニ D_2O (Deutlium oxide) ニ依テ交換セラルヽモ此際比旋値ニハ變化ナキ事ヲ報告セリ。Moelwyn-Hughes 及ビ Bonhoeffer[3]ハ蔗糖ノ轉化ガ重水中ニ於テハ 1.4 乃至 1.8 倍大トナル事ヲ實驗シ重水中ニ於テハ常水中ニ於ケルヨリ諸作用ハ化學的ニ不活潑ナリト云フ在來ノ研究ニ反スル結果ヲ得タリ。以上ノ如ク D_2O (以下斯ク略ス) ハ生物ニ必要ナル Glucose ノ Mutarotation 及ビ糖ノ轉化作用ニ影響ヲ有スル點ヨリ濃厚ナル時ハ生物學的ニ何等カノ作用ヲ呈スベシ。Eyring 及ビ Shermann[4]ハ生物ハ一般ニ常水中ノ重水ヲ選擇的ニ取捨スル能力ヲ有スト述ベシモ、Erlenmeyer[5]ハ牛乳及ビ動物組織ヨリ採取セル水ノ比重ヲ極メテ精密ニ比較セシニ全然差異ヲ認メ得ザリシ點ヨリ一般ニ生物ハ重水ヲ濃縮又ハ除去スル能力ヲ有セズト論ジ、亦 Stewart 及ビ Holcomb[6]モ乳汁及ビ尿ヨリ得シ水ハ常水ト全ク同一ノ比重ヲ有セリト報告セリ。然ルニ Washburn 及ビ Smith[7]ハ若柳ノ體水及ビ乾燥セル水ノ燃燒ニヨリ得タル水ガ常水ヨリ比重大ナル事ヲ實驗シ植物體内ニ於テハ D_2O ヲ取捨選擇スル能力ヲ有スト報告セリ。更ニ氏等ハ植物性ノ油脂等ノ如キ物質モ天然ノ狀態ニ於テハ重水素ニ富ムモノナリト結論セリ。又 Dole[8]ハ蜂蜜ヲ燃燒シテ得タル水ノ比重ガ常水ニ比シ百萬分ノ 4 ダケ大ナル事ヲ報告シ、Hevesy 及ビ Hofer[9]ハ金魚ハ 0.5% 程度ノ D_2O 中ニ於テハ何等ノ影響ヲ蒙ラズシテ生棲スルモ金魚ノ周圍ノ重水ノ濃度ハ刻一刻ト減少シ 4 時間後ニハ金魚體内ノ水ト體外ノ水トハ同一比重ノ平衡狀態ニ達セリト云フ。又氏等ノ一人ガ 0.5% 重水ノ 150c.c. 乃至 250c.c. ヲ飲用セシ後尿中ニ排泄サレタル D_2O ヲ測定セシニ半時間以內ニシテ D_2O ハ體內ニ略均一ニ混合セシ結果ヲ得タリト云フ。McDougall, Verzar ノ鼠ニ就テノ實驗モ同結果ニシテ此場合ニハ 1 時間以內ニ均一ニ分布セラレタリト云フ。以上ノ實驗ハ D_2O ガ體內ノ水ト交換セシモノトシテ測定セシモノナルモ岡部、千谷等ハ單ニ之ハ交換作用ノミナラズ一部 D_2O 中ノ H^2 ハ OH 基、NH_2 基等ノ H^1 ト交換スルモノナリト報告セリ。Reitz, Bonfoeffer[12]等モ D_2O ト炭水化物或ハ Protein 等ト振盪スルトキハ之等ノ化合物中ノ OH 基又ハ NH_2 基中ニ D_2O 中ノ H^2 ガ吸收セラルヽ事ヲ實驗セリ。更ニ兩氏ハ 11.7% ノ D_2O 中ニ酵母ヲ容レ之ヲ乾燥シテ測定シ 3.1% ノ H^2 ヲ含有スルニ至リタル後之ヲ常水ニテ

振盪スル時ハ直チニ H^2 ヲ酵母ヨリ除去シ得タリ。然レ共 Clamydomonas ニ於テハ 12.3% ノ $_2$DO 中ニ容レ繁殖セシメタルニ H^2 ハ 5.2% 含有スル如クナリタルモ之ノ H^2 ハ常水ニヨリ洗滌除去ノ不可能ナリシ事ヨリ氏等ノ説ハ一層確實ナリト發表セリ。以上ヨリ D_2O 特ニ H^2 ガ生體内ニ何等カノ形態ニテ這入リ得ル事ハ明瞭ナルモ D_2O ガ濃厚ナル場合ニハ生物ニ毒作用ヲ惹起スベシト夙ニ豫想セシハ Lewis[13] ニシテ氏ハ粘稠度、透過性等ヲ異ニスル D_2O ニ對シテハ生物ハ適應スル事能ハズシテ終ニハ死スベキ事ヲ論ゼリ。之ノ見地ヨリ純 D_2O 中ニ煙草ノ種子 (Nicotiana tabacum var purprea) ヲ培養セシニ 25°C ノ常水中ニテハ2日目ニ發芽スル種子ガ全然發芽セズ 50% D_2O 中ニ在リテハ發芽スルモ其成長速度常水ノ場合ノ約半バナリキト云フ。又3週間種子ヲ D_2O 中ニ浸漬シ次ニ常水ニ移シタルニ1週間後其半數ハ發芽シタルモ稍々不完全ニシテ數週中ニハ全部枯死セリト云フ。同時ニ氏ハ純 D_2O ガ酵母ノ發育ヲ完全ニ阻止スル事ヲモ實驗セリ。更ニ稍々高等ナル Planaria maculata ヲ用ヒ實驗シ之ヲ 90% D_2O 中ニ移シタルニ速ニ運動性ヲ失ヒ4時間後之ヲ常水ニ移シタルニ半數以上ハ恢復シタルモ他ハ死セリト云フ。又體重 10gm.[14] ノ幼弱白鼠ニ 0.66cc. ノ純 D_2O ヲ3時間以内ニ3回ニ分與セシニ中毒症狀ヲ呈シ興奮シテ食ヲ採ラズ渇ヲ訴ヘシモ翌日ニハ完全ニ恢復セリト云フ。即チ D_2O ノ中毒ハ一過性ニシテ速カニ排泄サレ得ルモノナリト論斷セリ。Taylor[15] 等ハ 92% D_2O 中ニ於テ扁蟲ハ3時間以内ニ又 Testistes reticularis 等ノ小淡水魚、蝌蚪 Rana clamitans 等ハ1乃至 48 時間以内ニ死セルモ 30% D_2O 中ニ於テハ毒作用ヲ呈セザリキト云フ。更ニ氏ハ 92% D_2O ハ Euglena ノ運動ヲ抑制スルモ 30% 重水ハ6日後ニ於テモ何等作用ナキ事ヲ報ゼリ。Pascu[16] ハ 100% D_2O 中ニ於テハ酵母ノ醱酵作用ガ常水ノ場合ニ比シ約 $\frac{1}{7}$ ニ減少スル事ヲ實驗セリ。尚 D_2O ニ依リ醱酵作用ヲ減ゼシ酵母ハ常水中ニ戻スモ醱酵力ノ增進セザル點ヨリ酵素ノ一部ハ不可逆的ニ破壞セラレタルモノヽ如シト推定セリ。更ニ Barnes 及ビ Lanson[17] ハ Zymase ニ就キ Farkas 等ハ大腸菌ニヨル蟻酸鹽ノ醱酵ニ際シ同樣 D_2O ガ醱酵作用ヲ減弱セシムル事ヲ實驗セリ。

第二　稀薄重水ノ生理作用

濃厚ナル重水ノ生物ニ對シ毒作用ヲ呈スルコトハ以上ノ如クナルモ、一般ニ濃厚ナル狀態ニ於テ毒作用ヲ呈スルモノモ稀薄ナル狀態ニ於テハ一種ノ刺戟作用ヲ呈スルモノナリ。之ノ點ヨリ稀薄重水ノ生理作用ハ吾人ニ濃厚重水ヨリモ興味ヲ惹カシムルモノナリ。稀薄重水ガ微生物ノ生命現象ニ有利ナル影響ヲ及ボス事ヲ初メテ報告セシハ Barnes[19] ニシテ氏ハ Spyrogyra あをみどろヲ 0.1% D_2O 中ニテ培養シタルニコノ中ニテハ細胞ノ分裂ガ起ラズ常水中ヨリモ遙ニ長命ナル事

ヲ見タリ。尙 Oscillatoria, Euglena 等ハ 0.5% ノ D_2O 中ニテハ常水ヨリ發育良好ナリキト云フ。Barnes[20]ハ更ニ 0.5% ノ D_2O ハ菌類繁殖ニ對シ最モ促進的ニ作用シ Planaria maculata 等ノ 0.5% D_2O 中ニテ死スルハコノ菌類繁茂ノタメナリト說ケリ。然レ共一方 Klar[21]等ハ Barnes ノ實驗ニ於テ菌ノ繁殖促進作用ヲ呈セシ所以ハ市販重水中ニ存スル有機性不純物ノタメニシテ精製セル 0.2% D_2O ハ下等生物ニ對シ全ク無作用ナリト反駁セリ。吾邦ニ於テハ千谷、伊藤、井下等[22]ハ結核菌ノ培養ニ際シ稀薄重水ノ添加ハ其繁殖ヲ助長スル事ヲ實驗セリ。Rea, Yuster[23]ハ Rat Sarcoma (R-39) ノ附近ニ 0.11% 稀薄重水ヲ注射スル時其增殖ヲ刺戟シ助長スル事ヲ見タリ。高等動物ニ對シテハ稀薄重水ハ Macht, Davis[24]等ノ實驗ニ依レバ殆ンド無作用ナルモノヽ如シ。木下、堀等[25]モ剔出セル蛙ノ心臟運動或ハ培養組織ノ增殖率等ハ通常ノ水卽チ 0.02% ノ時ガ最モ良好ニシテ之ヨリ濃度高キ時ハ抑制的ニ働ク事ヲ實驗セリ。

第三章　重水ノ心臟ニ及ボス作用

第一節　摘出蛙心臟ニ及ボス作用

第一項　實驗材料並ニ實驗方法

本實驗ニ供用セル試料ハ Ohio Chemical & Mfg. Co. 製ノ 50% 或ハ 88% 重水 (PH=7.23) ニシテ使用ニ當リテハ煑沸シ可及的炭酸瓦斯ヲ排出セシメタリ。

對照實驗ニハ電氣傳導度測定用ニ供セル精製蒸溜水[26]（電氣傳導度 5×10^{-6}以下PH=7.35—7.47）ヲ使用セリ。

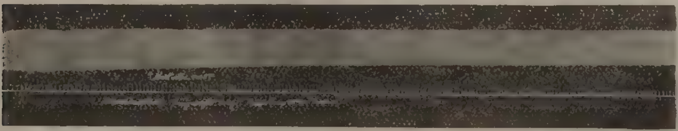
實驗動物トシテハ雄性ニシテ中等大ノ金線蛙ヲ數日間室內ニ於テ飼育セシモノヲ用ヒタリ。

實驗方法トシテハ Straub ノ摘出心臟灌流法ヲ撰ビタリ。藥液ハ Straub 管內ニ 0.02 乃至 0.1 c.c. ヲ靜カニ注加セリ。

第二項　實驗成績

（一） 0.03c.c. 適用ノ場合。

第一圖



第　二　圖

第　一　表

時　間	心搏數（每分）	振　幅 mm.
前	46	19.5
前	45	19.5
前	46	19.5
電氣傳導度測定用水 0.03c.c. 注入		
1′	42	18.8
2′	40	18.5
3′	37	18.2
4′	35	17.2
5′	36	17.2
6′	37	17.2
7′	37	17.2
8′	37	17.1
9′	37	17.2
10′	37	17.3
11′	37	17.2
蛙體重 26 瓦　室温 15°C （第一圖參照）		

第　二　表

時　間	心搏數（每分）	振　幅 mm.
前	43	15.1
前	43	15.1
前	42	15.1
D_2O (50%) 0.03c.c. 注入		
1′	45	14.0
2′	44	13.0
3′	42	12.4
4′	43	12.0
5′	43	11.6
6′	43	11.0
7′	44	11.0
8′	44	11.0
9′	37	10.8
10′	36	10.9
11′	35	10.4
12′	36	10.2
13′	37	10.0
蛙體重 27 瓦　室温 15°C （第二圖參照）		

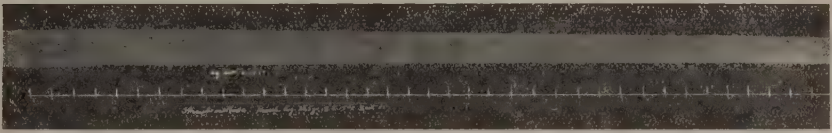
Straub 心臟ニ電氣傳導度測定用水 0.03c.c. ヲ注入スル時ハ第一表（第一圖參照）ノ如ク搏動數、振幅共ニ減少スルモ其割合小ナリ。緊張ハ稍々上昇ノ傾向ヲ示セリ。

同様ニ重水 50% ノモノ 0.03c.c. ヲ Straub 心臟ニ注入スルトキハ第二表（第二圖參照）ノ如ク搏動數ノ減少ハ電氣傳導度測定用水ノ場合ト略々同傾向ナルモ振幅ノ減少ハヨリ著明ニシテ緊張ノ上昇モ急激ナリ。

卽チ重水 50% 0.03c.c. 注加ノ場合ニ於テ重水ハ常水ヨリ稍々毒性强ク心臟ニ作用シ振幅ヲ減ゼシメ緊張ヲ上昇セシム。

（二） 0.05c.c. 適用ノ場合

第　三　圖



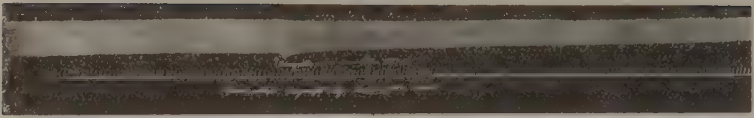
第　三　表

時　間	心搏數（每分）	振幅 mm.
前	32	18.0
前	32	18.0
前	32	18.0
電氣傳導度測定用水 0.05c.c. 注入		
1′	37	17.0
2′	37	17.0
3′	38	17.0
4′	37	17.0
5′	39	16.5
6′	38	16.5
7′	44	16.0
8′	46	15.5
9′	43	15.5
10′	41	15.3
11′	38	15.0
12′	38	15.0
13′	39	15.0
14′	39	15.0
15′	39	14.9
蛙體重 25.5 瓦　室溫 15°C （第三圖參照）		

第　四　表

時　間	心搏數（每分）	振幅 mm.
前	46	16.5
前	46	16.5
前	47	16.5
D_2O (50%) 0.05c.c. 注入		
1′	42	15.0
2′	44	14.0
3′	42	13.1
4′	39	13.1
5′	40	12.5
6′	38	12.3
7′	36	12.0
8′	36	11.8
9′	37	11.9
10′	35	12.0
11′	37	11.9
蛙體量 25 瓦　室溫 15°C （第四圖參照）		

第　四　圖



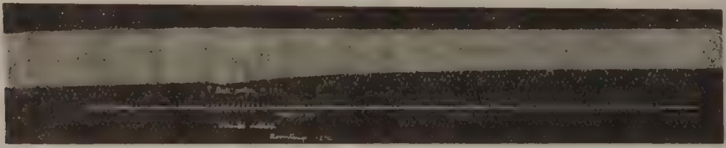
Straub 心臟ニ電氣傳導度測定用水 0.05c.c. ヲ注加セルニ第三表（第四圖參照）ノ如ク搏動數ハ增加セリ。然レ共振幅ハ減少シ緊張稍々上昇セリ。

次ニ Straub 心臟ニ D_2O 50% ノモノ 0.05c.c. ヲ注加セルニ第四表（第四圖參照）ノ如ク搏動數ハ減少シ振幅モ對照常水ノ場合ニ比シ著シク減少セリ。緊張上昇モ著明ナリ。卽チ重水 50% ノモノ 0.05c.c. 注加ハ對照ナル同量ノ常水ニ比シ搏動數及ビ振幅ヲ共ニ著明ニ減少セシム。

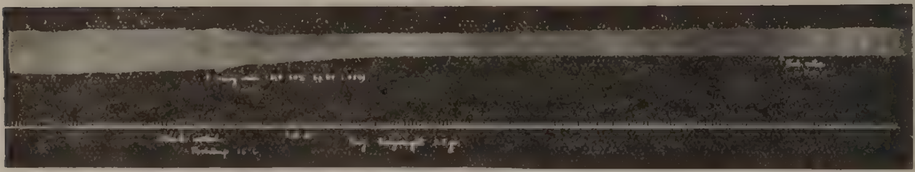
（三） 0.1c.c. 適用ノ場合

電氣傳導度測定用水 0.1c.c. ヲ Straub 心臟ニ注入セルニ第五表（第五圖參照）ノ如ク搏動數ニ於テハ初メ 1 乃至 2 分間ハ僅カノ減少アリシモ其後ハ著變ナカリキ。振幅ハ減少シ緊張モ上昇ノ傾向ヲ示セリ。

第　五　圖



第　六　圖



次ニ Straub 心臟ニ D_2O 50% ノモノ 0.1c.c. ヲ注入セルニ第六表（第六圖參照）ノ如ク對照常水ノ場合ニ反シ搏動數ハ減少シ振幅モ著明ニ減少セリ。緊張ノ上昇モ著明ナリ。

卽チ D_2O 50% 0.1c.c. 注入ノ場合ニ於テモ蛙心臟ニ對シ D_2O ハ常水ニ比シ毒性强シ。

第五表

時間	心搏數（毎分）	振幅 mm.
前	42	27.5
前	41	27.1
前	43	27.0
電氣傳導度測定用水 0.1c.c. 注入		
1′	38	26.5
2′	38	23.0
3′	40	21.9
4′	41	21.0
5′	40	20.0
6′	41	20.0
7′	39	19.5
8′	42	19.5
9′	42	19.5
10′	42	19.3
蛙體重 26.5 瓦　室溫 15°C （第五圖參照）		

第六表

時間	心搏數（毎分）	振幅 mm.
前	40	21.0
前	40	21.0
前	42	20.0
D_2O (50%) 0.1c.c. 注入		
1′	41	17.0
2′	39	14.0
3′	40	12.0
4′	41	12.0
5′	40	11.5
6′	37	11.2
7′	38	11.0
8′	36	11.0
9′	37	11.5
10′	35	12.0
11′	36	12.0
12′	35	12.0
13′	37	12.2
14′	35	12.5
15′	34	12.8
蛙體重 25 瓦　室溫 15°C （第六圖參照）		

第二節　摘出家兎心臟ニ及ボス作用

第一項　實驗材料並ニ實驗方法

實驗ニ供用セル重水及ビ蒸溜水ハ前實驗ト全ク同一ナリ。

實驗動物トシテハ成熟健康ナル體重 2.5 瓩內外ノ雄性家兎ヲ撰ビ、實驗方法ハ Langendorff 溫血動物心臟灌流法[27]ニ依レリ。

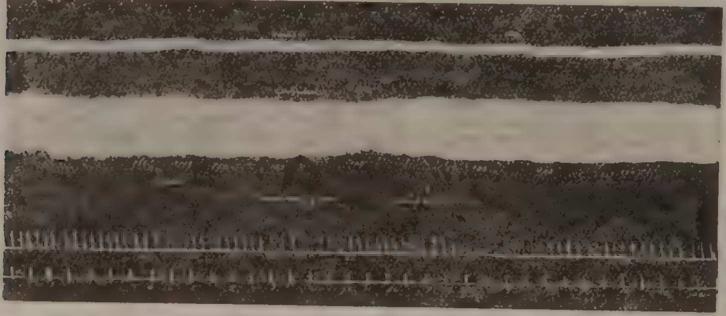
藥液ハごむ管內ニ 0.3c.c. 注入セリ。

第二項 實驗成績

（一） 對照實驗

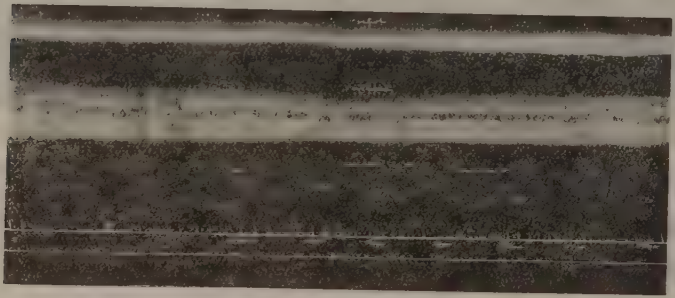
摘出家兎心臟ヲ Langendorff 灌流法ニ裝置シごむ管内ニ電氣傳導度測定用水 0.3c.c. ヲ注入セルニ第七表、第八表並ニ第九表（第七、第八、第九圖參照）ノ如ク三例共例外ナク搏動數ノ減少

第七圖



第八圖

第九圖



ヲ來シ、振幅ハ房室共ニ著變ナキカ（第七圖）或ハ極ク僅カ減少セリ（第八圖、第九圖）。冠狀動脈灌流液滴數ハ三例共ニ稍々減少セリ。

第 七 表

時間	心搏數（每分）	振幅 mm. 房	振幅 mm. 室	冠狀動脈灌流液滴數（每分）
前	138	6	30	67
電氣傳導度測定用水 0.3c.c. ごむ管內注入				
1′	143	5	29	65
2′	134	5.3	29	63
3′	133	5	29	68
4′		5	28	
5′	127	5	26	63
6′		4.5	28	
7′		5	29	
8′	125	5	30	60
9′		5	30	
10′	128	5	30	62
11′		5	29	62
12′	130	5	30	60
′36 23/I 家兎體重 2200瓦 心臟重量 8瓦 （第七圖參照）				

第 八 表

時間	心搏數（每分）	振幅 mm. 房	振幅 mm. 室	冠狀動脈灌流液滴數（每分）
前	130	19	25	70
電氣傳導度測定用水 0.3c.c. ごむ管內注入				
1′	132	18	25	67
2′	131	17	23	65
3′	130	16	21.5	70
4′	128	16	22	70

5′	125	16	21	71
6′	124	16	21	68
7′	123	15	20	65
8′	124	15.2	20.6	62
′36 27/I 家兎體重 2500 瓦 心臟重量 8.5 瓦 （第八圖參照）				

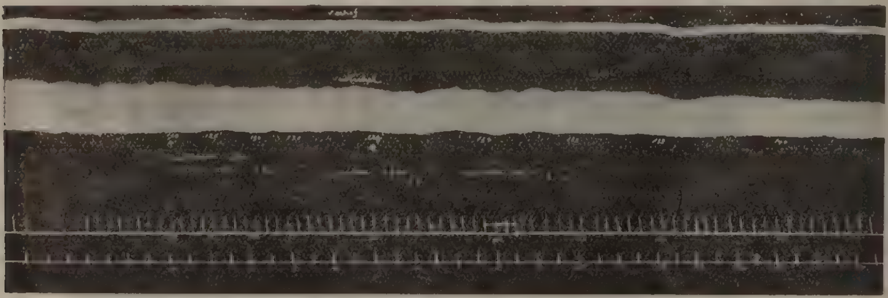
第九表

時間	心搏數（毎分）	振幅 mm. 房	振幅 mm. 室	冠狀動脈灌流液滴數（毎分）
前	135	11	28	75
電氣傳導度測定用水 0.3c.c. ごむ管内注入				
1′	137	13	28	72
2′	134	12	25	73
3′	130	13	24	78
4′	131	13	24	79
5′	128	12	25	78
6′		11	25	77
7′	130	11	25	75
′36 27/I 家兎體重 2500 瓦 心臟重量 8.5 瓦 ♂ （第九圖參照）				

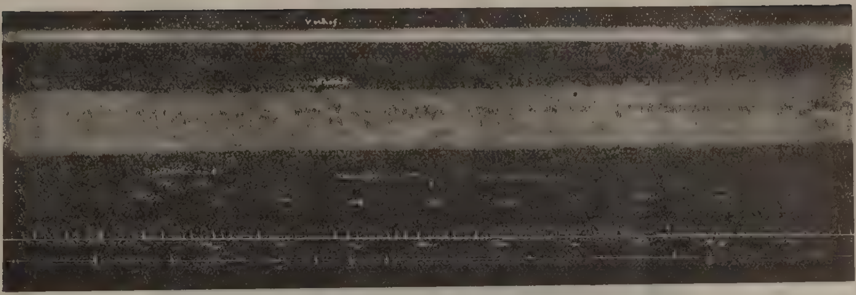
（二） 重水實驗

對照實驗ノ場合ト同ジク D_2O 50% ノモノ 0.3c.c. ヲごむ管内ニ注入セシニ第十表、第十一表（第十圖、第十一圖參照）ノ如ク三例共例外ナク搏動數ノ增加ヲ來セルモ振幅ニ於テハ一例（第

第十圖



第十一圖



第十表

時間	心搏數（每分）	振幅 mm. 房	振幅 mm. 室	冠狀動脈灌流液滴數（每分）
前	124	5	23	60
D_2O (50%) 0.3cc. ごむ管内注入				
1′	126	5	23	61
2′	130	5	22	62
3′	131	5	21	60
4′		5	22	
5′	128	5	22	61
6′		5	21	
7′		5	21	
8′	134	5	21	60
9′		5	21	
10′	132	4.8	21	60
11′		4	21	
12′	138	4	19	58
13′		4	19	
14′		4	19.3	
15′	140	4	18	56
16′		4	18	56
′36 23/I 家兎體重 2200 瓦 心臟重量 8 瓦 （第十圖參照）				

第十一表

時間	心搏數（每分）	振幅 mm. 房	振幅 mm. 室	冠狀動脈灌流液滴數（每分）
前	130	6	30	70
D_2O（50%）0.3c.c. ごむ管内注入				
1′	132	6	28	74
2′	140	7	28	76
3′	142	7	30	71
4′	138	7.5	29.3	74
5′	135	8	30.5	72
6′	137	8	31	74
7′	138	8	31	70
8′	140	9	31	70
9′	140	12	35	70
家兎體重 2500 瓦　心臟重量 8.5 瓦 ♂（第十一圖參照）				

十圖）ハ房、室共ニ減少セシニ、一例（第十一圖）ハ房ノ振幅ハ稍々增加セルモ心室ニ於テハ著變ナカリキ。冠狀動脈灌流液滴數ハ二例共ニ減少セリ。

第四章　家兎血壓、呼吸並ニ心臟ニ及ボス作用

第一節　家兎血壓及ビ呼吸ニ及ボス作用

第一項　實驗材料並ニ實驗方法

實驗ニ供用セル重水及ビ蒸溜水ハ前實驗ト全ク同一ナリ。

實驗動物モ前實驗ノ如シ。實驗方法ハ成書記載ノ血壓及ビ呼吸同時描寫法ニ依リ、藥液ハ耳靜脈内ニ注射セリ。

第二項　實驗成績

（一）對照實驗

0.5c.c. 或ハ 1c.c. 電氣傳導度測定用水ヲ耳靜脈内ニ注射セルニ呼吸並ニ血壓共ニ著變ナカリキ。（第十二圖及ビ第十三圖）

（二）重水實驗

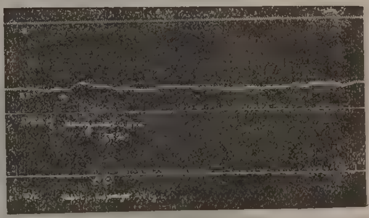
前實驗ト同様ニ 50% D_2O 0.5c.c. ヲ注射セルニ一例（第十四圖）ニ於テハ注射後2分ニシテ稍々血壓ノ上昇アリ共後モ僅カ血壓ノ上昇ヲ示セルモ一例（第十五圖）ニ於テハ著變ナカリキ。呼吸ニ對シテハ二例共著變ヲ認メザリキ。

第十二圖

第十三圖

第十四圖

第十五圖



第二節　生體內家兎心臟血壓並ニ呼吸ニ及ボス作用

第一項　實驗材料並ニ實驗方法

實驗方法トシテハ成熟健康ナル雄性ノ體重 2.5 瓩內外ノ家兎ヲ Fick 及ビ Fuchs ニ據レル生體內懸垂描寫法ニ準ジテ手術シ心運動描寫ニハ Cushny ノ Myocardiograph ヲ使用セリ。

實驗材料其他ハ前實驗ト同ジ。

第二項　實　驗　成　績

（一）　對照實驗

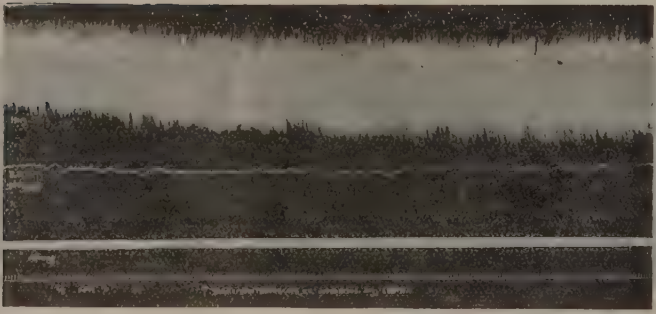
電氣傳導度測定用水 0.5cc. ヲ耳靜脈內ニ注射セルニ第十二表（第十六圖參照）ノ如ク振幅、呼吸並ニ血壓共ニ著變ナカリシモ搏動數ノミ稍々減少ヲ示セリ。

（二）　重水實驗

88% 重水 0.5cc. ヲ注射セルニ第十三表（第十七圖參照）ノ如ク心臟振幅ハ稍々增大ナルモ緊張ノ下降著シク、呼吸ノ深サハ極メテ僅カニ增大セシモ呼吸數、血壓ニハ著變ナカリキ。

第　十　六　圖

第　十　七　圖



第十二表

時間	心臟		呼吸		血壓 mmHg.
	心搏數（每分）	振幅 mm.	呼吸數（每分）	振幅 mm.	
前	115	30	33	2	85
電氣傳導度測定用水 0.5c.c. 靜脈內注射					
1′	101	29	34	2	86
2′	100	30	33	2	87
3′	102	30	33	2	88
4′	103	29	34	2	88
5′	108	30	33	2	88
6′	109	29.5	35	2	88
7′	112	29	33	2.3	88
8′	118	30	34	2.5	88
′36 9/V 家兎體重 2850 瓦 ♂ （第十六圖參照）					

第十三表

時間	心臟		呼吸		血壓 mmHg.
	心搏數（每分）	振幅 mm.	呼吸數（每分）	振幅 mm.	
前	128	44	42	4	85
D_2O (88%) 0.5c.c. 靜脈內注射					
1′	130	45	43	4.1	82
2′	142	45	42	4.1	79
3′	143	43	42	4	77
4′	139	45	45	4	79
5′	130	45	43	4.2	75
6′	130	47	38	4.3	77
7′	129	47	39	4.4	79
8′	132	47	38	4.5	79
9′	135	45	38	4.6	79
10′	135	46	39	4.5	7.7

11′	138	46	39	4.5	87
12′	132	47	40	4.5	88
13′	138	46	40	4.5	85
14′	136	47	40	4.5	85
15′	139	47	40	4.5	85
′36 7/V 家兎體重 2900 瓦 ♂ （第十七圖參照）					

第五章　結　　論

以上ノ實驗ヨリ次ノ事項ヲ結論シ得ベシ。

（一）　重水（50％）ハ蛙心臓ニ對シテハ其ノ 0.03 乃至 0.1c.c. ノ適用ニ依リ著明ニ常水ニ比シ毒作用ヲ呈ス。

（二）　重水（50％ 或ハ 88％）ハ家兎心臓、呼吸並ニ血壓ニ對シ比較的大量（0.5c.c.）ニ於テ毒作用ヲ認メ得ル程度ナリ。

稿ヲ終ルニ際シ石川教授ノ御懇篤ナル御指導ト御校閲ヲ深謝ス。

主　要　文　獻

1) **千谷利三**、書き換へられた重水素と重水。　2) **Paesu**; J. Amer. Chem. Soc. 55, 5056.　3) **Moelwyn-Hughes** und **Bonhoeffer**; Naturwiss. 22, 174. (1934)　4) **Eyring** and **Shermann**; J. Amer. Physics 1, 345. (1934)　5) **Erlenmeyer** und **H. Gärtner**; Helv. Chem. Acta. 17, 549. (1934)　6) **Stewart** and **Holcomb**; J. Amer. Chem. Soc. 56, 1422. (1934)　7) **Washburn** and **Smith**; Science 79, 188. (1934)　8) **Dole**; J. Amer Chem. Soc. 56, 699. (1934)　9) **Hevesy** and **Hofer**; Natur. 133, 495. (1934)　10) **Mc. Dougall** and **Verzar**; Natur. 134, 1006. (1934)　11) **岡部、千谷**、(1), p. 133.　12) **Reitz** und **Bonhoeffer**; Naturwiss. 22, 744. (1934).　13) **Lewis**; J. Amer. Chem. Soc. 55, 3503. (1933)　14) **Lewis**; Science 79, 151. (1934)　15) **Taylor**; J. Chem. Physics 1, 751. (1933)　16) **Paesu**; J. Amer. Chem. Soc. 56, 745. (1934)　17) **Barnes** and **Lanson**; J. Amer. Chem. Soc. 55, 5059. (1933)　18) **Farkas**; Proc. Roy. Soc. B. 115, 373. (1934)　19) **Barnes**; J. Amar. Chem. 55, 4332. (1933)　20) **Barnes**; Natur. 133, 873. (1934)　21) **Klar**; Natur. 134, 108. (1934)　22) **千谷、伊藤、井下**、大阪醫事新誌、6, 565. (1935)　23) **Rea, Yuster**; Proc. Soc. Expt. Biol. Med. 31, 1058. (1934)　24) **Macht, Davis**; J. Amer. Chem. Soc. 56, 246. (1934)　25) **木下、堀**、日本醫事新報、633 號及 640 號 (1934)　26) 石神、成醫會雜誌、第 55 卷、第 4 號。

（原著ヲ得ザリシモノハ抄錄ニヨレリ。）

眼房水 Ascorbin-酸 (Vitamin C) ノ生化學的研究 (第三報)
眼房水 Ascorbin-酸ト虹彩トノ關係並ニ二、三動物虹彩ノ Ascorbin-酸量ニ就テ

東京慈惠會醫科大學醫化學教室
（主任　永山教授指導）
研究生　內　海　　榮

目　次

第一章　緒　論
第二章　實驗方法
　第一節　二、三動物虹彩 Ascorbin-酸量
　　第一項　實驗材料
　　第二項　實驗方法
　第二節　家兎虹彩切除眼ノ Ascorbin-酸量
　　第一項　實驗動物
　　第二項　實驗方法
　　第三項　虹彩切除法
　　第四項　對照模擬實驗
第三章　實驗成績
　第一節　二、三動物眼虹彩 Ascorbin-酸量
　　第一項　牛眼虹彩ノ Ascorbin-酸量
　　第二項　馬眼虹彩ノ Ascorbin-酸量
　　第三項　豚眼虹彩ノ Ascorbin-酸量
　　第四項　家兎眼虹彩ノ Ascorbin-酸量
　第二節　家兎虹彩切除眼房水 Ascorbin-酸量
　　第一項　虹彩切除前後ニ於ケル眼房水 Ascorbin-酸量
　　第二項　對照模擬手術前後ニ於ケル眼房水 Ascorbin-酸量
第四章　總　括
第五章　結　論
　　　　文　獻

第一章　緒　論

虹彩ハ人種、動物ノ種類等ニヨリ多少ノ差異アレ共、一般ニ色素ト血管ニ富メル天鵞絨狀ノモノナリ。其ノ構造ハ葡萄膜嚢ノ前壁ナル圓盤狀ノ膜ニシテ、コノ中央ヨリ稍々下内方ニ瞳孔アリソノ周圍ハ大小ノ虹彩輪ヨリナル。此ノ虹彩ハ胎生學的ニ見テ前面ハ中胚葉性（葡萄膜性）ノ部分ニシテ、後面ハ外胚葉性（網膜性）ノ層ニシテ、コノ間ニ薄キ前、後、中胚葉性ノ層アリ。虹彩ノ大部分ヲナス虹彩實質ハ色素ト血管ニ富ミ、コノ色素ハ多岐セル Melanoblasten ト、一部ハ突起ナキ Klumpenzellen 等ヨリナリ、分岐、突起、吻合等ヲナシテ緻密ナル網狀結合ヲナシ、コレラノ間ニ大虹彩動脈輪アリ、コレヨリ比較的太キ血管束ヲ出セリ。

虹彩ヲ支配スル神經ハ毛樣體ト共ニ、三叉神經、動眼神經、交感神經ノ支配下ニアリ、筋肉ハ瞳孔括約筋ト瞳孔散大筋ヨリナル。

コレラノ虹彩ノ生理作用ニ就キ Kurzes Handbnch der Ophth. 及ビ二、三ノ眼科成書ヲ見ルニ虹彩膜ハ色素ヲ多分ニ含有シ、不透明ナルタメ光線ノ通過ヲ許サズ。且ツ眼内光線射入ノ調節作用アリ、弱光線ニ對シテハ瞳孔ヲ散大シテ多量ノ光線ヲ射入セシメ、强キ光線ニ逢ヘバ縮瞳シテ眩光ヲ防ギ網膜ヲ保護ス。斯クノ如ク遮光器トシテ頗ル重要ナル役割ヲ有スルモノニシテ、射入光線中ノ周邊光線ヲ遮リ、コレニヨリテ球面收差ヲ減ジ映像ヲ鮮明ニス。

次ニ從來、前房水發生ノ大部分ハ毛樣體ニ歸スベキモノナリト雖モ亦虹彩ガ眼房水ノ分泌ニ關與スルモノナラントノ說アリ。阪大中村教授ハ虹彩瞳孔部ヨリ健常眼房水ヲ產出スルモノナリト言ヘリ。又虹彩ハ恐ラク前房水ノ眼ヲ辭去スル出口トシテ作用スルモノナラント言フ說アリ。

以上ノ如ク虹彩ハ物理學的作用卽チ通俗ニ寫眞機ノ遮光器ノ如キ役目ヲ務ムルコトハ一般ニ認メラルヽ所ナレ共、眼房水ノ產出分泌ニ與ヅカル等ノ如キ所謂生理的作用ヲナスモノナリト言フ說ヲナス人ハ比較的少ク、從ツテ眼房水中ノアル特殊成分ノ分泌ヲ虹彩ガ營ムナド考ヘタル人モ亦少ナカリシガ、1935 年中村教授ハ家兎眼ニ就キソノ虹彩中特ニ虹彩瞳孔部ニ Ascorbin-酸ヲ多量ニ含有スルヲ以テ虹彩ガ眼房水並ビニ眼房水中ニ多量ニ含有サルヽ Ascorbin-酸ノ生成分泌ニ一役ヲ演ズルモノナリト言ヘリ。翻ツテ、生體內ニ於ケル Ascorbin-酸量ニ就キ文献ヲ見ルニ動物ノ種類、個性、狀態等ニヨリ多少ノ差異ノアルコトハ勿論ナレ共、體液中ニ於テハ眼房水ニ比較的多ク、他ノ臟器ニ於テハ副腎、睾丸、水晶體等ニ多ク存在スルコトハ一般ニ是認スル所ニシテ虹彩、毛樣體中ニモ多少ハ含有サレルモノナリト Müller, Buschke, Gurewitsch, Brühl 氏等ハ言ヘリ。其ノ他中村教授以外ニ虹彩 Ascorbin-酸量ニ就キ未ダ餘リ多クノ報告ヲ見ズ。

余ハ今回二、三動物眼ノ虹彩 Ascorbin-酸量ヲ見タルニ各動物共、比較的多量ニ含有スルヲ認メ特ニ家兎眼ニハ著シク多量ニ含有スルヲ見タリ。又次ニ虹彩ニ多量ノ Ascorbin-酸ヲ含有スルコトハ虹彩ト眼房水 Ascorbin-酸トノ間ニ何等カノ關係ヲ持ツモノナランカト思惟シ家兎ヲ用ヒ其ノ虹彩ノ一部分切除ヲ行ヒ、眼房水 Ascorbin-酸ニ及ボス影響ヲ見タレバ玆ニ報告セントスルモノナリ。

第二章 實 驗 方 法

第一節 二、三動物虹彩 Ascorbin-酸量

第一項 實 驗 材 料

牛眼及ビ馬眼ハ東京市三河島屠殺場、豚眼ハ東京市大崎屠殺場ニ於テ撲殺サルヽヲ待チ、死後

可及的速カニ眼球ヲ摘出シ氷瓶ニ入レ教室ニ搬ビタルモノニシテ直チニ定量セリ。家兎眼ハ教室ニ於テ普通ニ飼育セルモノヲ、隨時致死摘出シテ定量ニ供シタリ。

第二項 實驗方法

摘出眼ヨリ虹彩ノミヲ取リ出シ、濾紙上ニ載セ、附着セル水分ヲ除去シ秤量シテ Ascorbin-酸ノ定量ニ用ヒタリ。

Ascorbin-酸ノ定量法ハ Tillmanns 法ノ Harris, 藤田ノ變法ニ據ル 2—6 Dichlorphenol-Indophenol 滴定法ヲ用ヒタリ。詳細ナル定量方法ハ成醫會雜誌第 54 卷第 11 號ニ記載シタレバ玆ニハ之ヲ省略ス。

第二節 家兎虹彩切除眼ノ Ascorbin-酸量

第一項 實驗動物

白色雄性家兎體重約 2.000 乃至 2.400g. 內外ノモノヲ用ヒ教室ニ入レ一定食餌 (豆腐粕 300g. 人參 100g. 內外) ヲ與ヘ約半月ノ後實驗ニ使用シタリ。

第二項 實驗方法

第一項ノ家兎ヲ用ヒ、六月中旬ヨリ第三項 (次項) ノ如ク右眼ノ虹彩切除法ヲ行ヒ、左眼ヲ對照トシテ健常ヲ保チ、七、八、九月ノ三ケ月ニ亘リ左 (對照健常)、右 (虹彩切除) ノ眼房水 Ascorbin-酸量ヲ比較定量シタリ。

第三項 虹彩切除法

i 使用器具: 開瞼器、固定鑷子、曲鎗狀刀、虹彩鑷子、Wecker 氏剪刀、虹彩すぱーてる、其ノ他附帶器具トシテ注射器、注射針、把針器、針、糸等。

ii 麻醉: 25% Urethane 水溶液 5—7c.c. 大腿部ノ皮下ニ注射シ全身ノ大體麻醉シタル後、Cocain 點眼麻醉ヲ施行シタル後手術ニ移ル。

iii 術式: 開瞼、內背ノ筋肉ニ一糸ヲカケ、反對側ニ引キ出シ置キ、固定シ角膜上緣ヨリ 1 乃至 2m.m. 上方ニテ曲鎗狀刀ヲ前房ニ向フテ刺入シ適度ノ傷口ヲ作レバ刀ヲ拔キ、虹彩鑷子ヲ以テ瞳孔緣ニ近キ部分ニ於テ虹彩ヲ把持シテ引キ出シ、Wecker 氏鑷子剪ヲ角膜緣ニ對シテ觸線的ノ位置ニシテ虹彩ヲ切除ス。すぱーてるヲ以テ傷口虹彩ヲ充分整復シタル後、Pilocarpin ヲ點眼シテ繃帶ノ代リニ左右兩眼共、上下眼瞼ヲ縫合シテ手術ヲ終ル。

第四項 對照模擬實驗

六月中旬前項ノ如ク虹彩切除法ヲ行フト同樣ノ手術準備シ、右眼ノ前房ヲ切開シ前房內ニ鑷子

ヲ入レ虹彩ヲ撮ミ、少シ引キテ後放チ切除ハ行ハズ、すぱーてるニテ傷口ヲ整復シテ繃帶ノ代リニ上下眼瞼ヲ縫合シテ模擬手術ヲ終ル。

左眼ハコノ模擬手術眼ノ對照トシテ健常ヲ保チ、七、八、九月ノ三ケ月左（健常）、右（模擬手術）ノ眼房水 Ascorbin-酸量ヲ比較定量シタリ。

第三章　實驗成績

第一節　二、三動物眼虹彩ノ Ascorbin-酸量

第一項　牛眼虹彩ノ Ascorbin-酸量

前章ノ實驗方法ニ從ヒ、健常ナル牛眼16例ノ眼房水並ビニ虹彩ノ Ascorbin-酸量ヲ測定シタルニ第一表ノ成績ヲ得タリ。

第一表

牛眼虹彩ノ Ascorbin-酸量

番號	検査虹彩重量（兩眼）（g.）	眼房水 Ascorbin-酸量（mg. per c.c.）	虹彩 Ascorbin-酸量（mg. per g.）
1	0.720	0.228	0.159
2	0.710	0.228	0.162
3	0.635	0.220	0.182
4	0.610	0.237	0.156
5	0.645	0.218	0.176
6	0.680	0.225	0.171
7	0.700	0.230	0.224
8	0.760	0.220	0.190
9	0.520	0.210	0.194
10	0.710	0.230	0.153
11	0.690	0.220	0.185
12	0.580	0.214	0.162
13	0.700	0.226	0.178
14	0.670	0.208	0.160
15	0.650	0.190	0.156
16	0.630	0.228	0.190
平均	0.663	0.221	0.175

第二表

馬眼虹彩ノ Ascorbin-酸量

番號	検査虹彩重量（兩眼）（g.）	眼房水 Ascorbin-酸量（mg. per c.c.）	虹彩 Ascorbin-酸量（mg. per g.）
1	0.685	0.212	0.171
2	0.710	0.214	0.190
3	0.740	0.171	0.146
4	0.790	0.244	0.174
5	0.745	0.190	0.123
6	0.680	0.230	0.179
7	0.430	0.172	0.100
8	0.540	0.214	0.107
9	0.740	0.175	0.106
10	0.840	0.220	0.122
11	0.660	0.230	0.164
12	0.690	0.200	0.167
13	0.710	0.208	0.143
14	0.640	0.214	0 181
15	0.620	0.220	0.190
16	0.720	0.204	0.150
平均	0.684	0.207	0.151

第二項　馬眼虹彩ノ Ascorbin-酸量

第一表前章ノ實驗方法ニ從ヒ健常ナル馬眼 16 例ノ眼房水並ビニ虹彩ノ Ascorbin-酸量ヲ測定シタルニ第二表ノ成績ヲ得タリ。

第三項　豚眼虹彩ノ Ascorbin-酸量

前章ノ實驗方法ニ從ヒ健常ナル豚眼 20 例ノ眼房水並ビニ虹彩ノ Ascorbin-酸量ヲ測定シタル

第三表

豚眼虹彩ノ Ascorbin-酸量

番號	檢査虹彩重量(兩眼) (g.)	眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	虹彩 Ascorbin-酸量 (mg. per g.)
1	0.150	0.122	0.185
2	0.170	0.143	0.126
3	0.145	0.120	0.130
4	0.145	0.114	0.120
5	0.160	0.132	0.183
6	0.155	0.140	0.214
7	0.160	0.127	0.176
8	0.190	0.150	0.217
9	0.200	0 143	0.214
10	0.210	0.156	0.172
11	0.170	0.156	0.179
12	0.130	0.143	0.210
13	0.140	0.122	0.190
14	0.150	0.114	0.176
15	0.180	0.140	0.213
16	0.180	0.130	0.200
17	0.160	0.156	0.225
18	0.150	0.162	0.142
19	0.130	0.122	0.130
20	0.145	0.143	0.141
平均	0.161	0.137	0.177

第四表

家兎眼虹彩ノ Ascorbin-酸量

番號	體重 (g.)	檢査虹彩重量(兩眼) (g.)	眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	虹彩 Ascorbin-酸量 (mg. per g.)
1	2300	0.085	0.166	0.316
2	2470	0.050	0.224	0.340
3	2620	0.045	0.125	0.310
4	2030	0.040	0.262	0.320
5	2600	0.050	0.226	0.285
6	2565	0.050	0.214	0.356
7	2650	0.040	0.220	0.363
8	3100	0.070	0.160	0.360
9	2950	0.045	0.174	0.376
10	2400	0.055	0.208	0.377
11	2730	0.084	0.214	0.364
12	2770	0.070	0.171	0.350
13	2500	0.075	0.216	0.320
14	3060	0.085	0.156	0.310
15	2400	0.060	0.181	0.380
16	2200	0.055	0.190	0.394
17	2550	0.045	0.244	0.390
18	2540	0.064	0.220	0.340
19	3170	0.075	0.143	0.290
20	2870	0.080	0.165	0.286
平均	2624	0.061	0.194	0.341

ニ第三表ノ成績ヲ得タリ。

第四項　家兎眼虹彩ノ Ascorbin-酸量

前章ノ實驗方法ニ從ヒ健常白色雄性家兎眼 20 例ノ眼房水並ビニ虹彩ノ Ascorbin-酸量ヲ測定シタルニ第四表ノ成績ヲ得タリ。

第二節　家兎虹彩切除眼房水 Ascorbin-酸量

第一項　虹彩切除前後ニ於ケル眼房水 Ascorbin-酸量

虹彩切除前左右兩眼ノ房水 Ascorbin-酸量ヲ測リ僅少ノ差ハアルモ大體左右一致セルモノト認メテ、六月中旬右眼ノ虹彩切除ヲ行ヒ、約一ヶ月ノ後充分傷口ノ癒着シ正常ニ復シタリト認メ、七、八、九月ノ三ヶ月間毎月一回宛三回、左右眼房水ノ Ascorbin-酸量ヲ比較シタルニ第五表其ノ一ヨリ其ノ十三迄ニ示スガ如キ成績ヲ得タリ。

第 五 表 (其ノ一)

第 31 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後 一回	手術後 二回	手術後 三回	手術後 平均
實驗期日		12/VI	17/VI	16/VII	1/VIII	3/IX	——
體重 (g.)		2300	2370	2800	2930	3100	2943
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	右眼	0.170	虹彩切除	0.156	0.150	0.132	0.146
	左眼	0.170	對照健常	0.156	0.156	0.143	0.152

第 五 表 (其ノ二)

第 32 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後 一回	手術後 二回	手術後 三回	手術後 平均
實驗期日		12/VI	17/VI	16/VII	1/VIII	3/IX	——
體重 (g.)		2130	2210	2450	2620	2705	2592
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	右眼	0.172	虹彩切除	0.130	0.143	0.132	0.135
	左眼	0.172	對照健常	0.132	0.156	0.156	0.148

第五表 (其ノ三)

第 34 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後			
				一回	二回	三回	平均
實驗期日		12/Ⅵ	17/Ⅵ	16/Ⅶ	1/Ⅷ	3/Ⅸ	——
體重 (g.)		2200	2250	2500	2570	2730	2600
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	右眼	0.182	虹彩切除	0.190	0.190	0.171	0.184
	左眼	0.180	對照健常	0.214	0.214	0.214	0.214

第五表 (其ノ四)

第 35 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後			
				一回	二回	三回	平均
實驗期日		12/Ⅵ	17/Ⅵ	16/Ⅶ	1/Ⅷ	3/Ⅸ	——
體重 (g.)		2310	2700	3000	2740	2770	2837
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	右眼	0.214	虹彩切除	0.170	0.156	0.172	0.166
	左眼	0.214	對照健常	0.190	0.186	0.204	0.193

第五表 (其ノ五)

第 36 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後			
				一回	二回	三回	平均
實驗期日		12/Ⅵ	17/Ⅵ	16/Ⅶ	1/Ⅷ	3/Ⅸ	——
體重 (g.)		2280	2250	2265	2320	2500	2362
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	右眼	0.184	虹彩切除	0.171	0.143	0.143	0.152
	左眼	0.182	對照健常	0.214	0.171	0.171	0.185

第五表 (其ノ六)

第 37 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後			
				一回	二回	三回	平均
實驗期日		15/Ⅵ	20/Ⅵ	16/Ⅶ	1/Ⅷ	3/Ⅸ	——
體重 (g.)		2240	2200	2410	2630	2950	2663
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	右眼	0.192	虹彩切除	0.143	0.156	0.148	0.149
	左眼	0.192	對照健常	0.216	0.190	0.181	0.196

第 五 表 (其ノ七)

第 38 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後 一回	二回	三回	平均
實驗期日		15/VI	20/VI	16/VII	1/VIII	3/IX	——
體重 (g.)		2550	2600	3060	3030	3000	3030
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per cc.)	右眼	0.170	虹彩切除	0.132	0.171	0.148	0.150
	左眼	0.171	對照健常	0.143	0.171	0.171	0.162

第 五 表 (其ノ八)

第 39 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後 一回	二回	三回	平均
實驗期日		15/VI	20/VI	16/VII	1/VIII	3/IX	——
體重 (g.)		1740	1730	1870	2040	2400	2103
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per cc.)	右眼	0.195	虹彩切除	0.156	0.171	0.171	0.166
	左眼	0.195	對照健常	0.171	0.214	0.214	0.200

第 五 表 (其ノ九)

第 40 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後 一回	二回	三回	平均
實驗期日		15/VI	20/VI	16/VII	1/VIII	3/IX	——
體重 (g.)		2080	2120	2010	2150	2200	2120
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per cc.)	右眼	0.132	虹彩切除	0.171	0.151	0.122	0.150
	左眼	0.132	對照健常	0.190	0.171	0.156	0.172

第 五 表 (其ノ十)

第 41 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後 一回	二回	三回	平均
實驗期日		15/VI	20/VI	16/VII	1/VIII	3/IX	——
體重 (g.)		2260	2220	2300	2420	2550	2423
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per cc.)	右眼	0.175	虹彩切除	0.214	0.156	0.156	0.175
	左眼	0.175	對照健常	0.244	0.214	0.214	0.224

第五表 (其ノ十一)

第 42 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後			
				一回	二回	三回	平均
實驗期日		15/VI	20/VI	16/VII	1/VIII	3/IX	——
體重 (g.)		1940	2000	2440	2510	2550	2500
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	右眼	0.227	虹彩切除	0.156	0.156	0.185	0.166
	左眼	0.230	對照健常	0.214	0.214	0.244	0.224

第五表 (其ノ十二)

第 43 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後			
				一回	二回	三回	平均
實驗期日		15/VI	20/VI	16/VII	1/VIII	3/IX	——
體重 (g.)		2260	2250	2175	2360	2670	2402
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	右眼	0.190	虹彩切除	0.143	0.100	0.132	0.125
	左眼	0.190	對照健常	0.156	0.122	0.142	0.140

第五表 (其ノ十三)

第 44 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後			
				一回	二回	三回	平均
實驗期日		15/VI	20/VI	16/VII	1/VIII	3/IX	——
體重 (g.)		2130	2175	2655	2730	2880	2755
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	右眼	0.180	虹彩切除	0.132	0.170	0.142	0.148
	左眼	0.180	對照健常	0.156	0.244	0.190	0.197

上表ノ如ク虹彩切除眼ハ健常眼ニ比シテ多少眼房水 Ascorbin-酸量ノ減少ヲ見タリ。

第二項 對照模擬手術前後ニ於ケル眼房水 Ascorbin-酸量

前章ニ記述セル如ク、虹彩切除ヲ行ハズ虹彩切除ノ模擬手術トシテ前房切開術ヲ行ヒ、ソノ手術ノ前後四ケ月間ノ右手術眼ト左健常眼トノ眼房水 Ascorbin-酸量ヲ見タルニ第六表其ノ一ヨリ其ノ三迄ノ成績ヲ得タリ。

第 六 表（其ノ一）

第 51 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後			
				一回	二回	三回	平均
實驗期日		12/VI	17/VI	16/VII	1/VIII	3/IX	——
體重（g.）		2170	2220	2650	2700	2760	2703
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	右眼	0.210	前房切開	0.204	0.200	0.190	0.198
	左眼	0.210	對照健常	0.214	0.200	0.193	0.203

第 六 表（其ノ二）

第 52 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後			
				一回	二回	三回	平均
實驗期日		15/VI	20/VI	16/VII	1/VIII	3/IX	——
體重（g.）		2520	2500	2660	2600	2690	2650
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	右眼	0.184	前房切開	0.190	0.171	0.180	0.180
	左眼	0.184	對照健常	0.190	0.171	0.180	0.181

第 六 表（其ノ三）

第 53 號家兎

實驗回數		手術前	手術	手術後			
				一回	二回	三回	平均
實驗期日		15/VI	20/VI	16/VII	1/VIII	3/IX	——
體重（g.）		2340	2310	2450	2560	2620	2543
房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	右眼	0.224	前房切開	0.200	0.208	0.192	0.200
	左眼	0.220	對照健常	0.214	0.208	0.195	0.206

第四章 總　括

I

1. 第三章ノ第一表ニ示スガ如ク健常ナル牛ノ虹彩 Ascorbin-酸量ハ 16 例中最高 0.224mg. per g., 最低 0.153mg. per g. ニシテ平均 0.175mg. per g. ナリ。

又、之等ノ牛眼房水 Ascorbin-酸量ハ 16 例中最高 0.237mg. per c.c., 最低 0.190mg. per c.c., 平均 0.22.mg. per c.c. ナリ。

牛虹彩重量 (左右兩眼) ハ平均 0.663g. ナリ。

2. 第三章ノ第二表ニ示ス如ク、健常ナル馬眼ノ虹彩 Ascorbin-酸量ハ 16 例中最高 0.151mg. per g., 最低 0.100mg. per g. ニシテ平均 0.151mg. per g. ナリ。

又、之等ノ馬眼房水 Ascorbin- 酸量ハ 16 例中最高 0.244mg. per c.c., 最低 0.171mg. per c.c., 平均 0.207mg. per c.c. ナリ。

馬虹彩重量 (左右兩眼) ハ平均 0.684g. ナリ。

3. 第三章ノ第三表ニ示ス如ク健常ナル豚眼ノ虹彩 Ascorbin-酸量ハ 20 例中最高 0.225mg. per g., 最低 0.120mg. per g. ニシテ平均 0.177mg. per g. ナリ。

又、之等ノ豚眼房水 Ascorbin-酸量ハ 20 例中最高 0.162mg. per c.c., 最低 0.114mg. per c.c. 平均 0.137mg. per c.c. ナリ。

豚虹彩重量 (左右兩眼) ハ平均 0.161g. ナリ。

4. 第三章ノ第四表ニ示ス如ク健常ナル白色雄性家兎眼ノ虹彩 Ascorbin-酸量ハ 20 例中最高 0.394mg. per g., 最低 0.285mg. per g., ニシテ平均 0.341mg. per g. ナリ。

又、之等ノ家兎眼房水 Ascorbin-酸量ハ最高 0.262mg. per c.c., 最低 0.125mg. per c.c., 平均 0.194mg. per c.c. ナリ。

家兎虹彩重量 (左右兩眼) ハ平均 0.061g. ナリ。特ニ家兎眼ニ於テハ虹彩ノ Ascorbin-酸量ガ眼房水ノ夫レニ比シ略々約倍値ニ近キハ注目ニ値ヒスルモノナリ。

之等ノ二、三動物卽チ牛、馬、豚、家兎ノ虹彩 Ascorbin-酸ヲ比較スルコトハ不適當ナルコトヽ思ハルヽガ、假リニ、之等ノ平均値ノミヲ比較スレバ家兎眼最モ多ク、豚、牛、馬ハ大差ナク之ニ次グ。卽チ家兎>豚>牛>馬ノ順序ナリ。

II

第七表

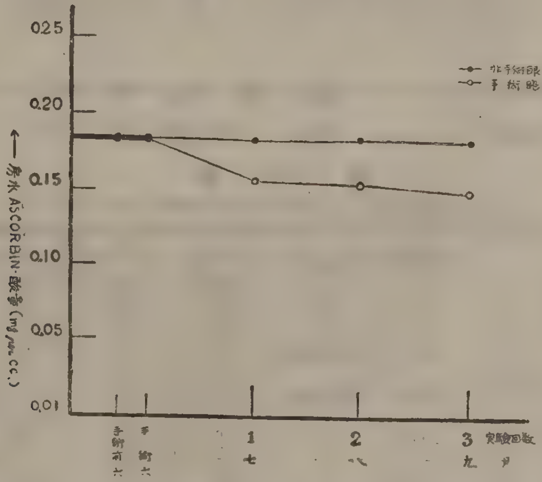
虹彩切除ト房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)

實驗番號		手術前 (六月)	手術 (六月)	手術後 一回 (七月)	二回 (八月)	三回 (九月)	平均
31	體重 (瓦)	2300	2370	2800	2930	3100	2943
	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.170	右虹彩切除	0.156	0.150	0.132	0.146
		0.170	左對照健常	0.156	0.156	0.143	0.152

32	體 重 (瓦)	2130	2210	2450	2620	2705	2592
	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.172	右虹彩切除	0.130	0.143	0.132	0.135
		0.172	左對照健常	0.132	0.156	0.156	0.148
34	體 重 (瓦)	2200	2250	2500	2570	2730	2600
	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.182	〃	0.190	0.190	0.171	0.184
		0.180	〃	0.214	0.214	0.214	0.214
35	體 重 (瓦)	2310	2300	3000	2740	2770	2837
	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.214	〃	0.170	0.156	0.172	0.166
		0.214	〃	0.190	0.186	0.204	0.193
36	體 重 (瓦)	2280	2280	2265	2320	2500	2362
	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.184	〃	0.171	0.143	0.143	0.152
		0.182	〃	0.214	0.171	0.171	0.185
37	體 重 (瓦)	2240	2200	2410	2630	2950	2663
	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.192	〃	0.143	0.156	0.148	0.149
		0.192	〃	0.216	0.190	0.181	0.196
38	體 重 (瓦)	2550	2600	3060	3030	3000	3030
	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.170	〃	0.132	0.171	0.148	0.150
		0.170	〃	0.143	0.171	0.171	0.162
39	體 重 (瓦)	1740	1730	1870	2040	2400	2103
	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.195	〃	0.156	0.171	0.171	0.166
		0.195	〃	0.171	0.214	0.214	0.200
40	體 重 (瓦)	2080	2120	2010	2150	2200	2120
	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.132	〃	0.171	0.156	0.122	0.150
		0.132	〃	0.190	0.171	0.156	0.172
41	體 重 (瓦)	2260	2220	2300	2420	2550	2423
	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.175	〃	0.214	0.156	0.156	0.175
		0.175	〃	0.244	0.214	0.214	0.224
42	體 重 (瓦)	1940	2000	2440	2510	2550	2500
	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.227	〃	0.156	0.156	0.185	0.166
		0.230	〃	0.214	0.214	0.244	0.224

43	體　重（瓦）	2260	2250	2175	2360	2670	2402
	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.190	右虹彩切除	0.143	0.100	0.132	0.125
		0.190	左對照健常	0.156	0.122	0.142	0.140
44	體　重（瓦）	2130	2175	2655	2730	2880	2755
	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.180	〃	0.132	0.170	0.142	0.148
		0.180	〃	0.156	0.244	0.190	0.197
平均	體　重（瓦）	2190	2210	2465	2540	2693	2563
	房水 Ascorb n-酸量 (mg. per c.c.)	0.183	〃	0.159	0.155	0.150	0.155
		0.183	〃	0.184	0.186	0.185	0.185

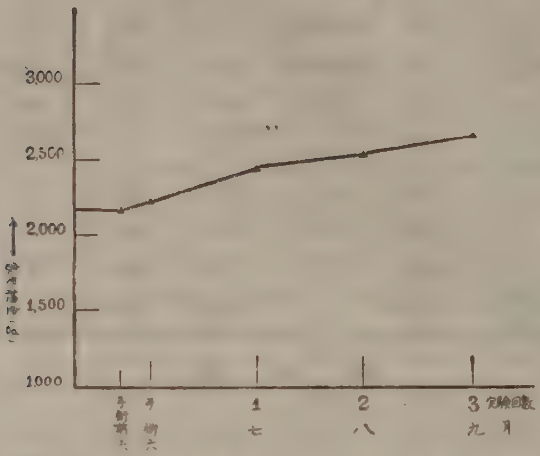
第　一　圖



1.　健常白色雄性家兎ノ右眼ノ虹彩ヲ切除シ、左眼ヲ對照トシテ眼房水 Ascorbin-酸量ヲ見タルニ、手術前ハ左右殆ンド差ナキモ、手術後一ヶ月目ニ於テハ第七表ニ示ス如ク、手術眼（虹彩切除）ノ房水 Ascorbin-酸量ハ 0.159mg. per c.c., 非手術眼（對照健常）ノ房水 Ascorbin-酸量ハ 0.184mg. per c.c. ニシテ虹彩切除眼ニ於テ微量ナガラ減少ヲ示セリ。

手術後二ヶ月目ニ於テモ 第七表ニ示ス如ク 虹彩切除眼ノ房水 Ascorbin-酸量ハ 0.155mg. per c.c., 對照健常眼ノ房水 Ascorbin-酸量ハ 0.186mg. per c.c. 手術後三ヶ月目ノ 虹彩切除眼ノ房水 Ascorbin-酸量ハ 0.150mg. per c.c. 對照健常眼ノ房水 Ascorb n-酸量ハ 0.185mg. per c.c. ナリ。

第　二　圖



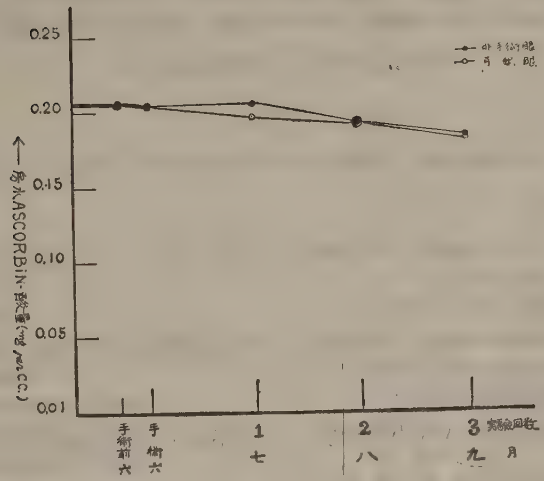
以上ノ如ク虹彩切除ガ眼房水 Ascorbin-酸量ノ消長ニ及ボス影響ヲ觀察スルニ虹彩切除眼ノ房水 Ascorbin-酸量ハ健常眼ノソレニ比シテ僅少ナリト雖モ減少ヲ示シタリ。

第　八　表

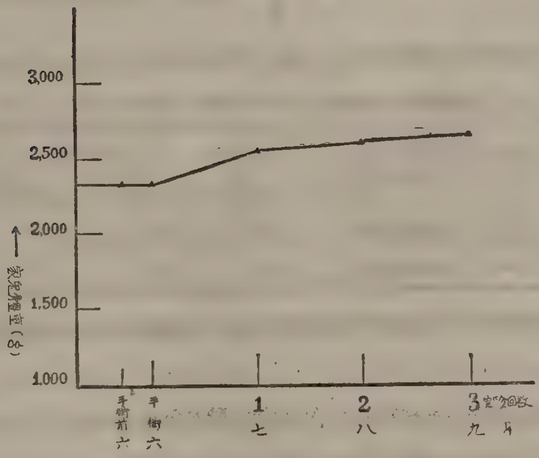
虹彩切除模擬手術施行ト房水 Ascorbin-酸量（mg. per c.c.）

實驗番號		手術前（六月）	手術（六月）	手術後 一回（七月）	二回（八月）	三回（九月）	平均
51	體重（瓦）	2170	2220	2650	2700	2760	2703
	房水 Ascorbin-酸量（mg. per c.c.）	0.210	右前房切開	0.204	0.200	0.190	0.198
		0.210	左對照健常	0.214	0.200	0.193	0.203
52	體重（瓦）	2520	2500	2660	2600	2690	2650
	房水 Ascorbin-酸量（mg. per c.c.）	0.184	〃	0.190	0.171	0.180	0.180
		0.184	〃	0.192	0.171	0.180	0.181
53	體重（瓦）	2340	2310	2450	2560	2620	2543
	房水 Ascorbin-酸量（mg. per c.c.）	0.224	〃	0.200	0.208	0.192	0.200
		0.220	〃	0.214	0.208	0.195	0.206
平均	體重（瓦）	2343	2343	2537	2620	2690	2632
	房水 Ascorbin-酸量（mg. per c.c.）	0.206	〃	0.198	0.193	0.187	0.193
		0.205	〃	0.207	0.193	0.189	0.197

第　三　圖



第　四　圖



2. 虹彩切除ノ對照トシテ健常白色雄性家兎ノ右眼ニ模擬手術ヲ行ヒ、左眼ヲ健常ニ保チ、コノ左右兩眼ノ手術前後ニ於ケル眼房水 Ascorbin-酸ノ消長ヲ見タルニ模擬手術眼モ健常眼モ大差ヲ見ズ、實驗誤差範位程度ノ僅微ノ動搖ナリ。

第五章　結　　　論

Tillmanns 法ノ Harris, 藤田等ノ變法ニヨル 2—6 Dichlorphenolindophenol 滴定法ニヨル

Ascorbin-酸定量法ヲ用ヒ、二、三動物眼ノ虹彩 Ascorbin-酸量ヲ定量シ、併セテ白色雄性家兎ヲ用ヒ虹彩切除術ヲ施行シ虹彩ガ眼房水 Ascorbin-酸量ノ消長ニ及ボス影響ヲ見、次ノ結論ヲ得タリ。

I

1. 牛眼ノ虹彩 Ascorbin-酸量ハ 16 例平均 0.175mg. per g. ナリ。而シテ眼房水 Ascorbin-酸量ハ平均 0.221mg. per cc. ナリ。

2. 馬眼ノ虹彩 Ascorbin-酸量ハ 16 例平均 0.151mg. per g. ナリ。而シテ眼房水 Ascorbin-酸量ハ平均 0.207mg. per cc. ナリ。

3. 豚眼ノ虹彩 Ascorbin-酸量ハ 20 例平均 0.177mg. per g. ナリ。而シテ眼房水 Ascorbin-酸量ハ平均 0.137mg. per cc. ナリ。

4. 白色雄性家兎眼ノ虹彩 Ascorbin-酸量ハ 20 例平均 0.341mg. per g. ナリ。而シテ眼房水 Ascorbin-酸量ハ平均 0.194mg. per cc. ナリ。

II

1. 次表ノ如ク虹彩切除眼ハ健常眼ニ比シ僅少乍ラ眼房水 Ascorbin-酸量ノ消長ニ影響アリ。

虹彩切除ト眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per cc.)

實驗動物數	手術前 (六月上旬)	手術 (六月中旬)	手術後 一回 (七月)	二回 (八月)	三回 (九月)	平均
13例 平均	0.183	右虹彩切除	0.159	0.155	0.150	0.155
	0.183	左對照健常	0.184	0.186	0.185	0.185

2. 虹彩切除ノ模擬手術トシテ前房切開手術眼ニ於テハ健常眼ニ比シ眼房水 Ascorbin-酸ニ影響ヲ認メズ。

要之ニ、二三動物眼ノ虹彩ニモ相當量ノ Ascorbin-酸ガ含有セラルルモノナリ。又虹彩モ眼房水 Ascorbin-酸ノ消長ニ多少ノ影響ヲ及ボスモノト云フコトヲ得。

擱筆スルニ當リ御指導並ニ御校閲ヲ辱フセル恩師永山教授ニ深甚ナル謝意ヲ表ス。

文　　献

後　　記

眼房水 Ascorbin-酸(Vitamin C)ノ生化學的研究 (第四報)
太陽光線ノ眼房水 Ascorbin-酸量ノ消長ニ及ボス影響

東京慈惠會醫科大學醫化學教室

(主任　永山教授指導)

研究生　内　海　榮

目　次

第一章　緒　論
第二章　實驗方法
　第一節　眼房水 Ascorbin-酸ノ定量法
　第二節　實驗動物
　第三節　夏季暗室飼育ノ實驗
　第四節　冬季暗室飼育ノ實驗
　第五節　春季暗室飼育ノ實驗
第三章　實驗成績
　第一節　夏季暗室飼育家兎眼房水 Ascorbin-酸ノ實驗成績
　第二節　冬季暗室飼育家兎眼房水 Ascorbin-酸ノ實驗成績
　第三節　春季暗室飼育家兎眼房水 Ascorbin-酸ノ實驗成績
第四章　總　括
第五章　結　論
　文　獻

第一章　緒　論

生體ト光線トノ關係ハ極メテ緊密ナル機構ヲ有スルモノニシテ或ル特種ノ動物ヲ除キテハ太陽光線ノモトニ生存シ、太陽光線ガアツテ初メテ滿足ナル生活現象ヲ營ムモノ多キハ勿論ナリ。翻ツテ人類ノ如キ高等動物ヲ考フルニ數十萬年來、太陽光線ノモトニ生存シ、視器(眼)ハ光線ヲ感ズル光神(Lichtsinn)、色調ヲ感ズル色神(Farbensinn)及ビ空間神(Raumsinn)ヲ有シ晝夜ヲ通ジテ、コノ光ノ採光量ノ變化ニヨリス光刺戟閾ハ甚ダ廣ク移動スルモノニシテ、約 10 萬「るくす」ニ近キ夏ノ直射日光ノ下ヨリ僅カ數「るくす」位ノ暗キ所マデ感光シ得ルモノニシテ中秋ノ明月ノ如ク約 0.2—0.4「るくす」ニ至レバ色調ハ不明ニシテ一様ニ皆ナ黑ク見ユル程度トナルマデ光刺戟閾ハ移動スルモノナリ。明所ヨリ暗所ニ入ル時ハ眼ハソレニ慣レテ段々時間ヲ經ルニ從ヒ、漸次弱光度ニテモ見ルコトヲ得。コノ機能ヲ暗調應(Dunkeladaptation)ト言ヒ、コレヲ初メテ研究記載シタル醫家ハ Aubort 氏 (1865 年) ナレ共、コノコトハナホ古キ昔ヨリ既ニ注意セラレシ所ナリ。コレハ杆狀態視細胞(或ハ圓柱體)ニヨルモノニシテ猫、鼠等ハ特ニコノ細胞ガ發達セルモノナリト考ヘラル。又暗所ヨリ明所ニ至ル時ハ視細胞中ノ圓錐體ニヨリ採光量ニ比シ視力ヲ增シ、アル程度以上 (大體 100「るくす」) ニ至レバ圓錐體細胞ノミニヨリテ視力ヲ得ト云フ。

光線ノ代謝ニ及ボス影響ニ就イテ文献ヲ二、三見ルニ v. Platen ハ Pflüger 氏指導ノモトニ實驗ヲ行ヒ、光線ノ代謝ニ及ボス影響ハ視器ノ媒介ニヨルモノナリト言ヘリ。又岡大生理ノ生沼教授(大正10年)ハ光線ハ直接生體ノ代謝ニ影響ヲ及サヾルガ如ク見ユルモ、眼ヨリ反射的ニ筋肉ノ緊張ヲ昂メ、以テ代謝ヲ旺盛ナラシムルモノナレバ、光線ニ浴スルコトハ全身筋肉ノ緩慢ナル體操ヲ行フト同程度ノ作用ヲナスモノニシテ、生體內ニ光線ヲ導入スルタメニ視器ハ重大ナル意義ヲ有スルモノナリト。

又抗佝僂症-Vitamin ナル Vitamin D ハ Rosenheim-Webster 等(1926年)、Hess. Windaus 等(1926—27年)ニヨリテ Ergosterine ノ照射ニヨリテ Vitamin D トナルト言ハレテ以來生體內ニ於テモ皮膚ニ於テ Ergosterin ガ日光照射ニヨリテ Vitamin D トナルコトハ既ニ一般ニ認ムル所ナリ。其ノ他光線ト代謝トノ關係ハ未知ノ範圍ニ於テモ恐ラク幾多ノ關係アルラシク斯クノ如ク、太陽光線ト生體ノ生活機能トハ重大ナル意義ヲ持ツモノニシテ、其ノ媒介ノ一助トシテ視器モ亦一役ヲ演ズルモノニシテ、光線ヲ遮リタル時、光線ヲ照射シタル時ニ於ケル眼ノ機能的實驗(暗調應及明調應)ハ眼科領域ニ於テ幾多ノ業績アリテ枚擧ニ遑アラズト雖モ、太陽光線ノ影響卽チ暗調應及明調應時ニ於ケル眼內容物ノ化學的組成ノ變化、特ニ體液中最多量ニ含有サル、ト云フ眼房水 Ascorbin-酸ノ變化ニ就キ余ノ渉獵セル範位ニ於テハ未ダ之ヲ見ズ、依ツテ余ハ昨年來夏、冬、春ノ三季ニ亘リ家兎ヲ用ヒ暗室內ニ飼育シ、太陽光線ニヨル眼房水 Ascorbin-酸ノ消長ヲ觀察シ次ノ成績ヲ得タレバ玆ニソノ結果ヲ報告スルモノナリ。

第二章 實驗方法

第一節 眼房水 Ascorbin-酸ノ定量法

Tillmanns 法ノ Harris, 藤田等ノ變法ニヨル Vitamin C 定量法ナル 2-6 Dichlorphenolindophenol 滴定法ヲ用ユ。詳細ハ成醫會雜誌第54卷第11號ニ記載セリ。

第二節 實驗動物

健常ナル白色雄性家兎ノ 2kg. 以上ノモノヲ用ヒ、入室後一定食餌(豆腐粕 pro kilo. 約 100g. 及ビ人參約 30g. ヲ以テ一日量トス)ヲ以テ飼育シ充分ニ慣ラレタル後、實驗ニ着手シタリ。

第三節 夏季暗室飼育ノ實驗

體重ノ動搖モナク一般狀況ニモ慣レタル 10頭ノ家兎ヲ用ヒ 2/VII, 1935年ヨリ實驗ヲ開始シタリ。

2/VII, 18/VII ノ二回ノ房水 Ascorbin-酸量ヲ見、大體兩回トモ一致ノ成績ヲ見タレバ、18/VII ニ暗室ニ入レ以來毎日從來ト同樣ノ食餌ヲ以テ太陽光線ヲ遮リ暗室内ニ飼育シタリ。但シ食餌ヲ與フル時、房水ヲ穿刺スル時ハ赤色16燭光らんぷヲ點ジタリ。

2/VIII 暗室内ニ於テ房水ヲ穿刺シ、研究室ニ運ビ Ascorbin-酸量ヲ定量シタルニ著シキ減少ヲ認メタリ。6/VIII ニハ午前9時ニ房水ヲ穿刺シ、同一眼ヨリ午後3時ニ再生房水ヲ穿刺シタルニ第二房水ノ再生 Ascorbin-酸量ハ大體再生恢復シテ、第一房水（午前9時ノ房水）ト等値ヲ得タリ。16/VIII 午前11時暗室内ニ於テ房水ヲ穿刺シ Ascorbin-酸量ヲ定量シ、動物ハ暗室ヨリ出シ（暗室ニ入室以來30日目）暫時屋上ニテ日光ニ照射シタル後、教室ノ普通動物舍ニ入レタリ。17/VIII 午前11時房水ヲ穿刺シ Ascorbin-酸量ヲ見タルニ7月暗室ニ入レタル當日ト大差ナキマデニ24時間以内ニ恢復セルヲ見タリ。

ソノ後9月、10月ニ跨リコノ10頭ノ家兎ノ外ニ15頭ノ家兎ヲ加ヘ少シ宛暗室ニ入レ、何日目ニ至リテ房水 Ascorbin-酸量ガ減少スルヤ、又暗室ヨリ出シ、何時間ニテ充分恢復スルヤヲ試ミタリ。

第四節　冬季暗室飼育ノ實驗

前節同樣ノ狀況注意ノモトニ 1936年2月初ヨリ 3月上旬迄冬季寒冷ノ際、太陽光線ヲ遮リ暗室飼育ヲ試ミタリ。11/II 暗室ニ入レ、17/II, 26/II, 6/III ノ3回暗室内ニ於テ房水ヲ穿刺シ、減少ヲ認メタリ。10/III 暗室ヨリ出シ 12/III 眼房水 Ascorbin-酸量ヲ見タルニ恢復ヲ見タリ。冬期ニ於テハ寒冷ノ爲メカ死亡スルモノ多ク、體重モ增加セズ全部揃ツテ順調ニ所望ノ成果ヲ得ザレドモ暗室ニ入ルレバ房水 Ascorbin-酸ハ減少シ、暗所ヨリ出シ、日光ノ照射ヲ受クレバ恢復スルヲ認メタリ。

第五節　春季暗室飼育ノ實驗

前節同樣ノ狀況注意ノモトニ 1936年4月末ヨリ 6月初ニ亘リ實驗シタリ。27/IV 房水 Ascorbin-酸量ヲ見、5/V 暗室ニ入レ太陽光線ヲ遮リ飼育セリ。9/V 暗室内ニテ房水ヲ穿刺シ Ascorbin-酸量ヲ見タルニ明カニ減少ヲ認メタリ。又同時午後3時同一眼ヨリ再生房水ノ Ascorbin-酸量ヲ見タルニ大體ニ再生恢復セルヲ認メタリ。

3/VI 午前9時暗室内ニ於テ房水ヲ穿刺シ Ascorbin-酸量ヲ見、暗室ヨリ出シ、窓ニ置キ暫時日光ノ直射ヲ受ケタル後、南窓側ノ机上ニ放置シ、6時間後房水 Ascorbin-酸量ヲ見タルニ暗室ニ入レタル以前ノ量ニ大體恢復セルヲ見タリ。

第三章　實驗成績

第一節　夏季暗室飼育家兎眼房水 Ascorbin-酸ノ實驗成績

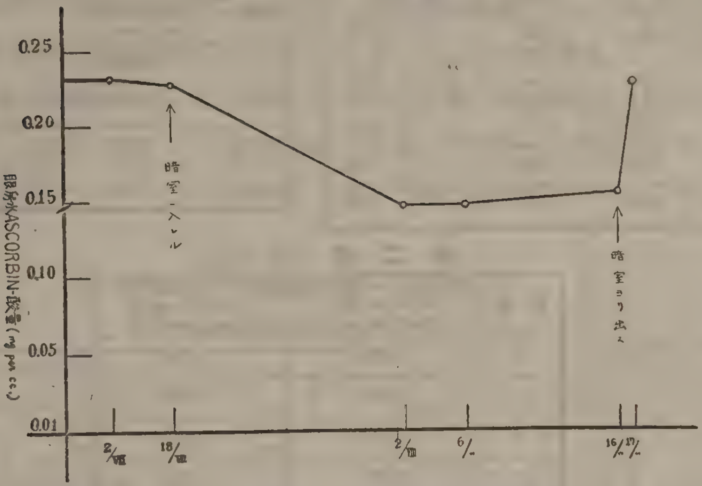
前章既述ノ如ク 2/Ⅶ, 18/Ⅶ ノ二回眼房水 Ascorbin-酸量及ビ體重ヲ見タル後、18/Ⅶ 暗室ニ入レ、16/Ⅷ 暗室ヨリ出ダスマデ30日間太陽光線ヲ遮リ暗室内ニ飼育シタルニ暗室内ニ於テハ第一表ニ示ス如ク眼房水 Ascorbin-酸ハ減少シ、暗室ヨリ出シ光線照射セシムル時ハ房水 Ascorbin-酸ハ入暗室以前ノ値ニ戻ル。表示スレバ次ノ如シ。

第一表

夏季暗室飼育家兎眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)

番號	1935年日時	2/Ⅶ	18/Ⅶ	18/Ⅶ	2/Ⅷ	6/Ⅷ 午前9時	6/Ⅷ 午後3時	16/Ⅷ 午前11時	16/Ⅷ	17/Ⅷ 午前11時
1	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.220	0.220	暗室ニ入レル	0.156	0.156	0.171	0.156	暗室ヨリ出ダス	0.259
	體重 (g.)	2080	2200		2150	2400				2440
2	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.228	0.224		0.132	0.130	0.140	0.135		0.230
	體重 (g.)	2250	2360		2300	2490				2410
3	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.287	0.237		0.190	0.190	0.190	0.181		0.244
	體重 (g.)	2300	2400		2090	2450				2380
4	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.244	0.244		0.132	0.143	0.144	0.162		0.244
	體重 (g.)	2130	2370		2020	2500				1830
5	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.202	0.200		0.085	0.077	0.071	0.106		0.150
	體重 (g.)	1980	1930		1720	1850				2460
6	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.214	0.214		0.156	0.156	0.171	0.156		0.214
	體重 (g.)	2420	2500		2150	2700				2360
7	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.285	0.280		0.190	0.190	0.170	0.165		0.285
	體重 (g.)	2950	3000		3065	3230				3050
8	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.200	0.210		0.164	0.171	0.171	0.172		0.237
	體重 (g.)	2530	2550		2325	2615				2650
9	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.244	0.244		0.130	0.130	0.148	0.143		0.190
	體重 (g.)	2510	2580		2340	2680				2680
10	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.228	0.228		0.162	0.156	0.162	0.171		0.230
	體重 (g.)	2115	2200		2140	2350				2580
平均	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.230	0.228	——	0.149	0.149	0.153	0.154	——	0.228
	體重 (g.)	2326	2410	——	2230	2526			——	2484

第 一 圖



次ニ暗室ニ入レ何日位ニテ減少シ、又暗室ヨリ出シ何時間ニテ恢復スルカヲ見タルニ次ノ成績ヲ得タリ。

第 二 表 (其ノ一)

	體重 (g.)	眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)					
番號＼日時	6/IX	6/IX	6/IX	10/IX (4日目)	13/IX	13/IX 午前9時	13/IX 午後3時
1	2350	0.202	暗室ニ入レル	0.143	0.132	暗室ヨリ出ダシ南側窓ニ置ク	0.202
3	2490	0.244		0.171	0.171		0.262
4	2570	0.228		0.143	0.148		0.228
平均	2470	0.225	——	0.152	0.150	——	0.231

第 二 表 (其ノ二)

	體重 (g.)	眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)							體重 (g.)
番號＼日時	14/IX	14/IX 午後2時		18/IX 午後2時	23/IX 午前9時30分	25/IX 午前9時30分		25/IX 午後3時30分	25/IX 午後3時30分
5	2260	0.220	暗室ニ入レル	0.170	0.143	0.143	暗室ヨリ出ダシ南側窓ニ置ク	0 214	2100
6	2590	0.200		0.156	0.127	0.130		0.202	2250
7	3150	0.285		0.202	0.202	0.214		0.251	3200
平均	2660	0.233	—	0.172	0.157	0.162	——	0.222	2516

第 二 表 (其ノ三)

番號＼日時	體重 (g.) 28/Ⅸ	眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.) 28/Ⅸ 午後2時30分	28/Ⅸ	2/Ⅹ 正午
8	2630	0.244	暗室ニ入レル	0.156
9	2510	0.171		0.114
10	2440	0.224		0.132
平均	2526	0.213	——	0.134

第 二 表 (其ノ四)

番號	暗室ニ入ルル前眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	暗室3日目眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)
11	0.224	0.183
12	0.171	0.156
13	0.244	0.214
平均	0.213	0.184

第 二 表 (其ノ五)

番號	暗室ニ入ルル前眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	暗室4日目眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)
14	0.260	0.190
15	0.200	0.132
16	0.214	0.152
17	0.228	0.146
18	0.237	0.170
20	0.220	0.150
平均	0.226	0.156

第 二 表 (其ノ六)

番號	暗室ニ入ルル前 29/Ⅹ		暗室4日目	
	體重 (g.)	眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	體重 (g.)	眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)
23	2220	0.204	2160	0.171
24	2250	0.262	2100	0.214
25	2220	0.230	2130	0.190
平均	2230	0.232	2130	0.191

第 二 表 (其ノ七)

番號	暗室ニ入ルル前 29/Ⅹ		暗室5日目	
	體重 (g.)	眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	體重 (g.)	眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)
21	2250	0.244	2200	0.190
22	2240	0.251	2240	0.206
平均	2245	0.247	2220	0.198

第二節　冬季暗室飼育家兎眼房水 Ascorbin-酸ノ實驗成績

1/II (1936年) ヨリ實驗ニ着手シ、11/II 暗室ニ入レ 10/III 暗室ヨリ出ダセリ。コノ間ノ眼房水 Ascorbin-酸量並ビニ體重ハ次表ニ示ス如シ。

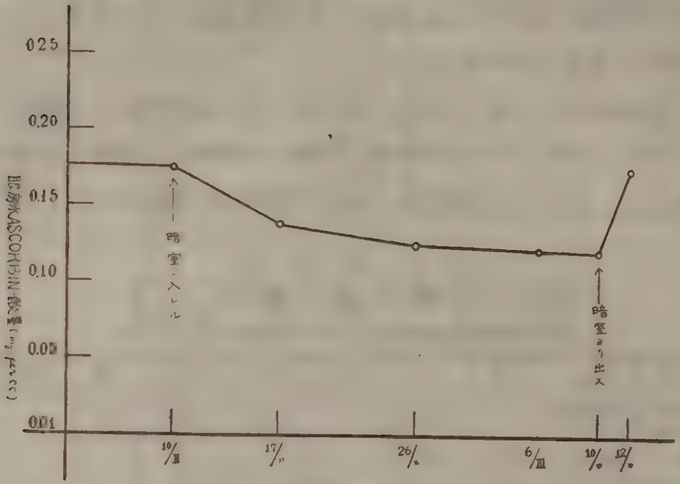
冬季ノ實驗ハ動物脆弱ナルガ爲メニ暗室ヨリ出ダシタル後、追加實驗トシテ暗室ニ入レ、何日位ニテ減少シ、暗室ヨリ出ダシタル後、何時間ニテ恢復スル等詳細ナル試驗ハ行フ能ハザレドモ、恢復ハ稍々遲クルヽモノニシテ、夏季ノ夫レノ如ク6時間以內ニ恢復スルコトヲ得ズ。

第三表

冬季暗室飼育家兎眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)

番號	1936年日時	1/II	10/II	11/II	17/II	26/II	6/III	10/III	12/III
30	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)		0.173	暗室ニ入レ	0.122	0.156	0.143	暗室ヨリ出ダス	0.195
	體重 (g.)	2350	2150						2400
34	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)		0.190		0.143	0.137	0.122		0.200
	體重 (g.)	2380	2200						2375
35	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)		0.208		0.171	0.127	0.127		0.143
	體重 (g.)	2360	2140						1660
37	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)		0.190		0.137	0.137	0.137		0.204
	體重 (g.)	2070	1850						2130
38	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)		0.171		0.127	0.122	0.118		0.156
	體重 (g.)	2000	1855						1590
41	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)		0.156		0.114	0.103	0.103		0.171
	體重 (g.)	1675	1690						1630
42	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)		0.143		0.101	0.122	0.122		0.165
	體重 (g.)	1860	1800						1745
44	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)		0.156		0.130	0.100	0.101		0.132
	體重 (g.)	2330	2250						2525
平均	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)		0.173	——	0.136	0.124	0.121	——	0.177
	體重 (g.)	2128	1991	——				——	2006

第　二　圖



第三節　春季暗室飼育家兎眼房水 Ascorbin-酸ノ實驗成績

春夏秋冬ノ實驗ヲ行フベキナレドモ、秋季ノ實驗ハ大體夏季實驗ノ終リニ追加實驗トシテ行ヒタルヲ以テ推測シ、コヽニ春季ノ實驗ヲ行ヒ春夏冬三季ノ成績ヲ以テ一年ノ實驗トナシタリ。

5/V (1936年)暗室ニ入レ 3/VI 暗室ヨリ出ダス迄、約1ケ月太陽光線ヲ遮リ飼育シタルニ眼房水 Ascorbin-酸ハ減少ヲ示シタリ。又暗室ヨリ出ダス時ハ6時間以內ニ入暗室以前ノ値ニ恢復スルヲ見タリ。ソノ成績ハ次表ノ如シ。

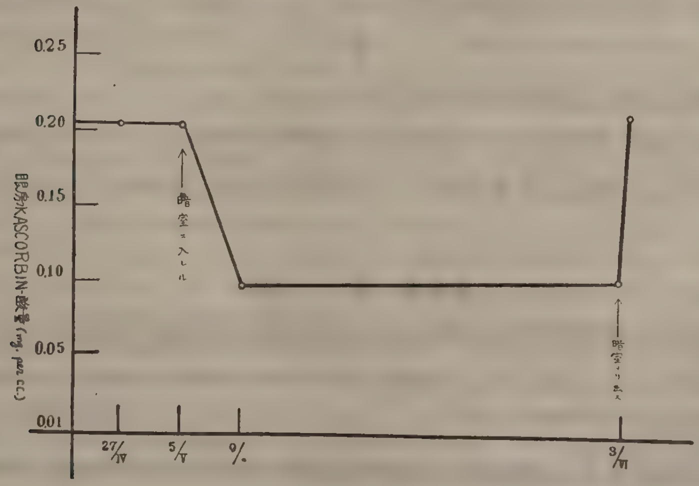
第　四　表

春季暗室飼育家兎眼房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)

番號	1936年日時	27/IV	5/V	9/V	9/V (6時間後)	3/VI 午前9時	3/VI	3/VI 午後3時
51	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.204	暗室ニ	0.107	0.120	0.100	暗室ヨ	0.214
	體重 (g.)	2165		2210				2430
52	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.237		0.101	0.095	0.114		0.244
	體重 (g.)	2100		2140				2250
53	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.195		0.122	0.128	0.090		0.171
	體重 (g.)	2000		1970				1700

54	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.220	入レル	0.095	0.100	0.030	リ出ダス	0.210
	體 重 (g.)	1975		1970				1900
55	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.225		0.120	0.120	0.137		0.244
	體 重 (g.)	2035		2160				2440
56	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.214		0.132	0.122	0.132		0.220
	體 重 (g.)	2000		2070				2250
57	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.200		0.085	0.090	0.095		0.218
	體 重 (g.)	2000		2100				2300
58	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.160		0.057	0.050	0.107		0.210
	體 重 (g.)	1950		2010				2300
59	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.200		0.082	0.085	0.090		0.204
	體 重 (g.)	2250		2320				2400
60	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.190		0.085	0.090	0.095		0.172
	體 重 (g.)	2370		2360				2440
平均	房水 Ascorbin-酸量 (mg. per c.c.)	0.205	——	0.098	0.100	0.105	——	0.211
	體 重 (g.)	2085	——	2131			——	2241

第 三 圖



第四章　總　　括

夏、冬、春ノ三季ニ亘リ實驗シタレバ總括ヲ I, II, III ニ分カチ記載セリ。

I

A. 夏季ノ暗室飼育實驗ハ 1935 年 7, 8, 9, 10 月ニ行ヘリ。太陽光線ヲ遮リ暗室ニ飼育スル時ハ第一表第一圖ニ示ス如ク 普通室内ニ飼育スルニ比シ眼房水 Ascorbin-酸量ハ 10 頭平均 0.229 mg. per c.c. ヨリ約 0.150mg. per c.c. 内外ニ減少シ、ソノ後約 1 ケ月暗室内ニ飼育放置スルニ、ソノ間常ニ約 0.150mg. per c.c. ヲ示シ增減ナシ。

B. 暗室内ニ於テ眼房水ヲ穿刺シ、再生房水ノ Ascorbin-酸量ヲ見ルニ暗室内ニ於テモ普通室内ノ時ノ如ク、6 時間以内ニテ第一房水ガ約 0.150mg. per c.c. ノモノハ第二房水（再生）ニ於テモ、約 0.150mg. per c.c. ニ再生恢復スルモノヽ如シ。

C. 第二表ニ示ス如ク暗室内ニ入ルル時、房水 Ascorbin-酸ハ約 4 日間位ニテ減少シ、暗室ヨリ取リ出ダス時ハ大體 6 時間以内ニ於テ暗室ニ入レル以前ノ値ニ恢復スルモノヽ如シ。

II

冬季暗室飼育ハ 1936 年 2 月初ヨリ 3 月 12 日迄之ヲ行ヘリ。ソノ間 28 日暗室ニ飼育セリ。

普通屋内ニテ眼房水 Ascorbin-酸量ガ約 0.173mg. per c.c. アリタルモノガ暗室内ニ飼育スル時ハ 0.127mg. per c.c. 迄減少ヲ見タリ。

コレヲ暗室ヨリ取リ出ダス時ハ平均 0.177mg. per c.c. トナリ暗室ニ入レタル前値ニ返レリ。

III

春季暗室飼育ノ實驗ハ 1939 年 5 月ヨリ 6 月ニ行ヒタリ。

暗室ニ入ルヽ以前ノ眼房水 Ascorbin-酸量ハ 10 頭平均 0.205mg. per c.c. ナリシガ暗室ニ入ルヽ時、4 日後ニハ 0.098mg. per c.c. ニ減少シ、ソノ後約 1 ケ月約 0.100mg. per c.c. 内外ヲ上下動搖セリ。

第五章　結　　論

太陽光線ヲ遮リ暗室内ニ家兎ヲ飼育スル時ハ眼房水 Ascorbin-酸量ハ普通室内ニ飼育スルモノヨリ著シク減少スルコトヲ認メタリ。又暗室ヨリ取リ出ダシ太陽光線ニ浴セシムル時ハ前値ニ恢復スルヲ認メタリ。

1. 夏季(1935 年 7, 8 月) 實驗ニ於テ暗室内飼養家兎ノ眼房水 Ascorbin-酸量 0.229mg. per

c.c.ノモノガ0.149mg. per c.c.ニ減少シ、ソノ後約1ケ月間暗室ニ放置スルニコノ値ノ内外ヲ動搖セリ。

2. 暗室内ニ於テモ第一房水、再生房水ノ Ascorbin-酸量ノ關係ハ第一房水 0.149mg. per c.c.ガ6時間以内ニ 0.153mg. per c.c.ニ再生恢復スルモノヽ如シ。コレハ夏季ノ例ナレドモ春季ニ於テモ同樣再生恢復スルモノヽ如シ。

3. 冬季（1936年2月）實驗ニ於テモ暗室飼養ニ於テハ同樣ニ眼房水 Ascorbin-酸量ハ 0.173 mg. per c.c.ヨリ 0.127mg. per c.c.ニ減少スルヲ見タリ。

4. 春季(1936年5月)實驗ニ於テモ暗室ニ飼養スル時、前同樣眼房水 Ascorbin-酸量ハ 0.205 mg. per c.c.ヨリ 0.100mg. per c.c.ニ減少スルヲ見タリ。

5. 正常家兎眼房水ノ Ascorbin-酸量ハ季節ニヨリ多少ノ相異アリ、余ノ實驗ニ依レバ平均夏季 0.229mg. per c.c., 春季 0.205mg. per c.c., 冬季 0.173mg. per c.c.ニシテ夏季最モ其量多ク、春季之ニ次ギ、而シテ冬季最モ少ナシ。

擱筆スルニ當リ御指導並ビニ御校閲ノ勞ヲ賜リシ恩師永山教授ニ深甚ナル謝意ヲ表ス。

文　　獻

1) **Saxl** u. **Donath**: Wien. Arch. f. inner Md., Bd. 13, (1926) 2) **Rosenheim** u. **Webster**: Biochem. J., Vol. 20, S. 537, (1926) 3) **Windaus** u. **Hess**: Proc. Expt. Med., Vol. 24, 171. 461. (1927) 4) **Rosenheim** u. **Webster**: Biochem. J., Vol. 20, S. 127. (1927) 5) **Szent-Györgyi**: Biochem. J., Vol. 22, S. 1387. (1928) 6) **Karrer**: Biochem. Z. 258. 1. (1933) 7) **Harrison**: Biochem. J., Vol. 27, S. 1501. (1933) 8) **Harris** & **Ray**: Biochem. J., Vol. 27, S. 586. (1933) 9) **Harris, Ray** & **Ward**: Biochem. J., Vol. 27, S. 6, 2011. (1933) 10) **H. K. Müller**: Arch. f. Augenheilk., B. 108. S. 41. (1933) 11) **J. Mosonyi**: Hoppe-Seyler's Z. f. p. chem. 230. 240. (1934) 12) **Plaut** u. **Bülow**: Arch. f. Augenheilk., B. 108. 41. (1934) 13) **H. K. Müller** u. **W. Buschke**: Schw. M. W. Nr. 25. 277. (1934) 14) **H. K. Muller** u. **W. Buschke**: Schw. M. W. Nr. 25. 585. (1934) 15) **F. P. Fischer**: Klin. W. 13. 596. (1934) 16) **Müller, Buschke, Gurewitsch** u. **Brühl**: Klin. W. 13. 20 (1934) 17) **F. P. Fischer**: Arch. f. Augenheilk., Nov. (1934) 18) **S. N. Ray**: Biochem. J. Vol. 28. 189. (1934) 19) **G. Bourne**: Nature. 135. 148. (1935) 20) **生沼曹六**、成醫會雜誌 453號、454號、460號 (1922) 21) **生沼曹六**、成醫會 40回（學會） 22) **西垣**、大阪醫學會雜誌 30卷 7號 (1930) 23) **古武、西垣**、日本生化學會々報 7卷 5號 158. (1932) 24) **植村、雨宮**、日眼 36卷 5號 500. (1932) 25) **Kotake** u. **Nischigaki**: Hoppe-Seyler's Z. f. P. Chem. 219. 224. (1933) 26) **古武**、大阪醫學會雜誌 32卷 5號 2443. (1933) 27) **古武**、大阪醫學會雜誌 32卷 6號 2796. (1933) 28) **古武**、大阪醫學會雜誌 32卷 9號 2965. (1933) 29) **西垣、山本**、大阪醫學會雜誌 33卷 1033. 9號 3533. (1934) 30) **山本、辻本、政山**、大阪醫學會雜誌 33卷 9號 3529. (1934)

31) 川瀬、並河、大阪醫學會雜誌 33卷 3319.(1934) 32) 河内、大阪醫學會雜誌 33卷 5號 (1934) 33) 尾原、辻本、大阪醫學會雜誌 33卷 3299.(1934) 34) 山本、西垣、大阪醫學會雜誌 33卷 1033.(1934) 35) 熊村、大阪醫學會雜誌 33卷 2921.(1934) 36) 藤田、岩竹、東京醫事新誌 2910.2157.(1934) 37) 立松、野木、米田、大阪醫學會雜誌 34卷 2號 239.(1935) 38) 尾原、大阪醫學會雜誌 34卷 5號 1027.(1935) 39) 政山、大阪醫學會雜誌 34卷 2號 345.(1935) 40) 岩田、山上、蟹手、西垣、大阪醫學會雜誌 34卷 8號 1499.(1935) 41) **Aubert**: Physiologische Optik. in Graefe-Saemisch, Handb. d. gesam. Augenh. 1 Aufl. 42) **Axenfeld**: Lehrbuch d. Augenh. 43) Kurzes Handbuch d. Ophth. Bd. 5. 44) 藤巻、ビタミン (1930) 45) 日本眼科全書 46) 永山、醫化學 第三版 (1936) 47) 柿内、實驗生化學(第3版)及生化學提要 48) 須藤、小醫化學實習(第十八版)、醫化學的微量測定法(第二版)及醫化學實驗法(第五版) 49) 鷲見、ビタミン研究 (1935) 50) 内海、成醫會雜誌 54卷 11號 2069.(1935) 51) 内海、成醫會雜誌 54卷 12號 2281.(1935) 52) 内海、成醫會雜誌 55卷 4號 734.(1936) 53) 内海、成醫會雜誌 55卷 12號 2581.(1936)

腎臓ノ週期的收縮並ビニ其ノ一般血壓ニ及ボス影響

(日本學術振興會ノ補助ニヨル)

東京慈惠會醫科大學臨床檢査科

(主任 加藤敎授
指導 西丸博士)

尾 形 正 治

目 次

第一章 緒 言
第二章 實驗方法
第三章 實驗成績
第四章 總括並ビニ考案
第五章 結 論
主要文獻

第一章 緒 言

1932 年 Barcroft and Nisimaru[1][2] 等ニヨツテ脾臓ノ週期的收縮ニ就キテ精細ナル研究ガ遂ゲラレ、尙ホ氏等[3] ハ其ノ週期的收縮ト血壓ノ週期的變動トノ間ニ關係アルコトヲ報告セリ。又 Barcroft, Nisimaru and Steggerda[4] 等ハ腸ノ週期的收縮ト血壓ノ週期的變動トノ間ノ關係ヲ報告セリ。

其ノ他ノ臓器ノ週期的收縮ニ就キテハ Hallion and Francois-Frank[5] ノ坐骨神經ノ中樞端ヲ刺戟セル實驗ガ Schāfer ノ Text-book of Physiology ニ記載サレアリ、此ノ中ニ腎臓ノ週期的收縮ト血壓ノ週期的變動トガ其ノ曲線ニ於テ山ト谷トガ一致セルモ此等ニ就キテハ何等ノ說明ヲモ言及サレザル所ナルモ、前述ノ Barcroft 及ビ Nisimaru 等ノ實驗ト思ヒ合ハセテ腎臓モ週期的收縮ヲ營ミ、コノ週期的收縮ハ恐ラク一般血壓ノ週期的變動ト密接ナル關係ヲ有スルモノナラント想像セラル、所ナレバ余ハ以下述ブルガ如ク腎臓ノ週期的收縮性並ビニ其レノ一般血壓ニ及ボス影響ニ就キテ追及セル所アリタル爲メコ、ニ報告スル次第ナリ。

第二章 實 驗 方 法

實驗動物並ビニ操作、本實驗ニ用ヒタル家兎ハ何レモ 2.5 瓩以上ノ體重ヲ有スル雄性ニシテ實驗前 24 時間或ハ 36 時間空腹トセルモノナリ。

麻醉ハ體重每瓩 25% うれたん液ヲ 4c.c. ノ割合ニ皮下ニ注射シ實驗途中ニ於テハ必要ニ應ジえーてるヲ用ヒタリ。而シテ體溫ノ過度ノ發散ハ實驗動物一般狀態ヲ惡化セシメ延ヒテハ血壓並ビ

ニ血管ノ收縮性ト至大ノ關係アルハ想像ニ難カラザル爲メ實驗中ハカメテ體溫ノ發散ヲ防グ目的ヲ以テ手術臺ニ保溫裝置ヲ施シ常ニ 38°C. 前後ノ溫度ニ保テリ。

血壓測定　實驗動物ノ頸部正中線ニ於テ皮膚切開ヲ行ヒ胸鎖乳頭筋ノ內側ヨリ頸動脈ヲ求メ、同一鞘內ヲ走ル迷走神經交感神經及ビ減壓神經ヲ損ズルコトナク頸動脈ヲ剝離シテ、コレヲ成可ク末梢端ニ於テ結紮ス。

コレヨリ少シク中樞端ニ於テ動脈かにゆーれヲ挿入シ、4% ノ枸櫞酸曹達溶液ヲ媒介トシテ水銀まのめーたーニ連結シテ、コレヲ燻煙紙上ニ畫カシム。

腎臟容積測定法

實質臟器容積變化ヲ測定シ、コノ結果ヨリ血管容積變化ヲ測定スル法ハ種々アルモ本實驗中ハ常ニおんこめーたーヲ使用セリ。

おんこめーたーハ金屬性不透明ノモノハ臟器ノ血行狀態ヲ窺フニ不便ナル爲メ特ニ次ノ如ク考案ヲナセリ。

ぐつたべるかヲ 52°C. ノ湯中ニ入レ柔軟トシ豫メ作製セル腎臟ノ木型ニ當テタル後、冷却シテおんこめーたーヲ作ル。此ノふたニハせるろいど板ヲ用ヒ中央ニ於テ硝子管ヲ有スルごむ栓ノ媒介ニヨリごむ管ト結合シテ、コレヲたんぶうるト連接シテ空氣傳導法ニヨリテ其ノ腎臟ノ容積變化ヲ血壓ノ變化ト同時ニ燻煙圓筒上ニ描記セシム。次イデ腹部ハ白線ニ一致シテ開腹シ、力メテ腸管及ビ腹部臟器ヲ外氣ニ曝露セザル樣ニシ 38°C. ノりんげる氏液ニテ潤セルがーぜヲ以テ覆ヒ此レヲ上ヨリ保溫ス。上下腸間膜動脈ヲ起始部ニ於テ結紮シ。暫時ノ後腸管壁ノ血液減少シテ蒼白トナリタルトキ靜脈ヲ結紮シテ其ノ分布領域內ノ腸管ヲ切除ス。

次デ左側腎臟ヲ腹膜ヲ破リ遊離ノ狀態トナシ、コレヲ上述セルおんこめーたーニ封入ス。斯クシテ實驗準備ヲ終リ手術的影響ヲ可及的小ナラシムル目的ニテ半時間乃至一時間靜置ス。

第三章　實驗成績

上述ノ如キ方法ニヨリ血壓並ビニ腎臟容積ヲ測定シツ、窒息、あどれなりん、坐骨神經中樞端ノ刺戟、えーてる吸入等ニヨリテ血壓上昇ヲ來タサシム。

I　窒息ニ依ル場合

窒息ニヨリテ卽チ氣管ヲ壓迫スルトキハ殆ンド瞬間的ニ血壓上昇ヲ來タス。而シテコノ血壓上昇ハ多クノ場合ニ於テ急激ニシテ下降ハ多ク緩除ナリ、而シテコノ下降スル場合ハ常ニ漸減的ニ

進行スルモノニ非ズ。

多クハ多少ノ週期的血壓變動ヲ伴フヲ見ルモノニシテ、血壓ガ殆ンド正常ニ復スル時ヨリ或ル一定ノ時間常ニ一定ノ週期ヲ有スル血壓ノ週期的變動ヲ見ル。

而シテ一方腎臟ノ容積變化ヲ見ルニ、血壓ノ急激ニ上昇スルトキニ於テハ容積ハ急激ニ減少シ緩除ニ下降スルトキハ、コレニ對應シテ腎臟容積モ亦緩徐ニ增加ス。

且ツ下降時ニ於テ一時的ニ一般血壓上昇ヲ見ル時ハ腎容積ニ於テモ亦コレニ對應シテ減少ヲ見ル。而シテ血壓正常ニ復歸シ、從テ腎容積正常トナリ一般血壓ニ週期的變動ヲ示スニ至ルトキ、腎容積ニ於テモ亦コレニ對應シテ週期的變動ヲ示スニ至ル。

而シテコノ際興味アルコトハ血壓曲線ト腎容積曲線トノ對比ナリ。

卽チ血壓曲線ニ於テ血壓ノ上昇ヲ認ムル部分ニ於テハ腎臟容積ハ減少ス。又腎臟容積增加スル部分ニ於テハ血壓ハ下降スルコトヲ認ム。

コノ曲線相互ノ關係ハ多數家兎ニ於テ實驗セルモ常ニ認メラル、所ニシテ其ノ週期ハ約 12 秒ナリ。

而シテコノ血壓ノ週期的變動ノ著明度並ビニ週期ノ長サハ主トシテ動物ノ一般狀態並ビニ血壓ノ如何ニヨルモノナラントハ實驗的ニ推定スルコトヲ得。

卽チ血壓ノ週期的變動ハ常ニ且ツ如何ナル狀態ニ於テモ出現スルモノニ非ズシテ實驗ノ初期ニシテ且ツ血壓ノ比較的高キ時期ニ容易ニ出現スルモノニシテ、保溫ノ不可、出血、過度ノ痲醉及ビ血壓過度ノ上昇等ニヨリテ不明瞭トナリ或ハ消失スルモノナリ。

腎臟容積ニ於テモ亦同樣ニシテ上記種々ノ因子ニヨリ一般狀態不良トナルトキハ極メテ容易ニ週期的變動ハ消失スルモノナリ。

尙ホ注意スベキハ變動ノ週期ナリ。

動物ノ一般狀態良好ナル實驗初期ニ於テハ上述セル如ク 12 秒ノ週期ヲ有スルモ一般狀態稍々不良トナリ且ツ比較的實驗ヲ長ク繼續セル後ニ於テハ週期ハ延長スル傾向ヲ示スモノナリ。

II　あどれなりんヲ用ヒタル場合

十萬倍ニ稀釋セルあどれなりん 1.0cc ヲ耳靜脈ヨリ注射ス、然ルトキハ急激ニ血壓ノ上昇ヲ來タス、コノ場合ニ於テモ一般血壓曲線ト腎臟容積曲線トノ關係並ビニ一般狀態ト變動週期トノ關係ハ窒息時ニ於ケルト全ク同一ノモノト考ヘラル。尙ホあどれなりんヲ微量注入シタル場合ニモ同樣腎臟ノ週期的變化ヲ現ハシ此レニヨル血壓ノ週期的變化ヲ見ルナリ（第一圖）。

第 一 圖

K. 一般血壓、Z. 腎臟容積ノ變化、T. 時間（10秒）
×—× あどれなりん（10萬倍）1cc. 注入ス。
あどれなりん注入後腎臟容積ハ約12秒ノ週期的ノ變化ヲ現シ、
一般血壓ハ此レト反對ニ週期的ニ變化スルヲ見ル。

III 坐骨神經ノ中樞端ノ刺戟

コノ刺戟ニ用ヒタルハ感應電流ナルモ其ノ强度ニ關シテハ血壓ヲ上昇セシムル程度ナルトキハソレガ過度ニ大ナラザル範圍內ニ於テハ其ノ强度如何ハ血壓ノ週期的變動ノ形狀ニ變化ヲ與フルモノニ非ズ。

而シテ血壓變動並ビニ腎臟變動相互ノ關係ニ就イテハ全ク窒息ノ場合ト同樣ナルモノト考ヘラル。

IV 內臟神經ノ末梢端ヲ刺戟シテ高血壓ヲ起サシムル場合

左側腎臟ヲ用フルトキハ左側ノ內臟神經ノ末梢端ヲ刺戟ス。內臟神經ハ橫隔膜ヲ通過シテ腎臟並ビニ腹部臟器ニ對シテ血管收縮神經ヲ與フルモノナル故、コレヲ可及的長ク切斷シ其末梢端ヲ感應電流ヲ以テ刺戟ス。

然ルトキハ一般血壓ハ急激ニ上昇シ腎臟容積ハ急激ニ減少ス。

而シテ上昇後ニ於ケル血壓ノ週期的變動ト腎臟容積ノ週期的變化トノ時間的相互關係ハ全ク窒息ノトキノモノト一致セルヲ認ム。

第四章 總括並ビニ考案

前述セル如ク家兎ニ於ケル四種類ノ實驗卽チ窒息、あどれなりん注射、神經刺戟等ニヨリテ血壓上昇ヲ來タサシムルトキハ動物一般狀態可良ナル場合ニ於テハ血壓下降時期ニ正常値ニ復歸スル以前ニ於テ一定ノ週期ヲ有スル血壓變動ヲ認ムルモノニシテ決シテ、或ル一定ノ速度ヲ以テ血

壓下降スルモノニ非ズ。

而シテ血壓下降時ニ於テ一時的血壓上昇ヲ認ムルトキハ腎臟容積ハコレト同時的ニ必ズ容積減少ヲ呈スルモノニシテ腎臟容積減少ヲ認メザル血壓上昇ヲ見ズ。

血壓正常値ニ復歸スルトキハ一定ノ週期ヲ有スル血壓變動ガ必ズ、或ル一定時間出現スルヲ認メ且ツコノ週期的變動ハ腎臟容積變動ト、或ル一定ノ關係ヲ保チツ、進行スルモノナリ。

卽チ上述ノ如ク腎臟容積減少スルトキハ一般血壓上昇ヲ伴ヒ、腎臟容積增加卽チ腎臟血管擴大スル時ハ血壓ハ下降スルモノナルコトヲ認ム、アル一定條件ニヨリ正常狀態ニ存スル家兎ニ血壓上昇ヲ起サシムルトキハ血壓下降時ニ於テ多クノ場合週期的變動ヲ認メ、コノ變動ハ腎臟血管ノ變動ト一定ノ關係アリ。

而シテ斯ノ如キ關係ハ腸並ビニ脾臟ニ於テハ Barcroft 及ビ Nisimaru 等コレヲ證明セリ。

元來心臟並ビニ血管ハ胎生學的ニ同一ナル原基ヨリ發生シ、アル部分ハ特別ナル變化ヲナシテ心臟トナリ、アル部分ハ血管ニ變化セルモノナルニヨリ其ノ性質ニ於テ類似スル所アルナラントノ推定ハ首肯セラル。

腎臟血管ニ於テモ亦本實驗ノ成績ヨリ週期性能動的收縮ノ存スルモノト考ヘラル。

卽チ一般血壓變動ト腎臟容積變動トノ間ノ一定關係ハ一般血壓上昇ニヨリ他動的ニ腎臟容積增加セルモノト考フルコトヲ得ズ、腎臟ノ週期的收縮ガ血壓ノ週期的變動ノ一部分因子ト考フルヲ至當トス。

而シテ腎臟血管ハ其血管ニ週期的變動ヲ起スニ足ル刺戟ノ加ハラザルトキニ於テハ固有ノ週期的收縮ハ不明瞭ナルカ或ハ消失ノ狀態トナリ、コレニ刺戟ガ加ハルトキハ其固有ノ週期的收縮ガ明瞭トナルモノト考ヘラル。

卽チ血管ニハ其動物固有ノ週期的收縮ヲ有スルモノト認メラルレドモ、此ノ週期的變動ハ實驗中常ニ等時間的ノモノニ非ズ。

例ヘバ實驗初期ニ於テハ何レノ家兎ニ於テモ約 12 秒ノ週期ヲ認ムルモ一般狀態ノ變化並ビニ血壓ノ下降セル時ハ週期ノ延長スル傾向アリ。

コレニヨリテ見ルトキハ週期ノ長短ニヨリテ週期的收縮ヲ分類スルハ當ヲ得タルモノニ非ズシテ動物ノ狀態ニヨリ同一種類ノ變動モ週期ヲ異ニシ得ベキコトハ注意スベキ事實ナリ。

卽チ家兎ニ於テハ本實驗ノ範圍內ニ於テハ動物ノ最モ生理的ノ狀態ニアル場合ハ 12 秒ノ週期ヲ有スル唯一種類ノ週期的收縮ノ存スルモノト考フルヲ至當ナラントス。

第五章　結　　論

以上ノ實驗範圍ニ於テハ次ノ結論ヲ得ン。

1. 腎臓血管ニ於テハ自動的週期的收縮ヲ認ム。

2. 一般血壓ノ週期的變動成因ノ一部分因子トシテ腎臓血管ノ週期的收縮ヲ加フルコトヲ得。

3. 腎臓血管ノ週期的收縮ノ週期ハ約 12 秒ナリ。

4. 腎臓血管ノ自働的週期的收縮ハ窒息、あどれなりん注入、並ビニ坐骨神經中樞端又ハ内臓神經刺戟ニヨリテ著明トナル。

主　要　文　獻

1) **Barcroft, J., L. C. Khanna** and **Y. Nisimaru**: (1932), J. of Physiol., 74, 294. 2) **Barcroft, J.** and **Y. Nisimaru**; (1932), J. of Physiol., 74, 299. 3) **Barcoft, J.** and **Y. Nisimaru**; (1932), J. of Physiol., 74, 311. 4) **Barcroft, J., Y. Nisimaru** and **J. R. Steggerda**; (1932), J. of Physiol., 74, 490. 5) **Schäfer, E. A.**; (1900), "Text-book of Physiology" II, 157.

肺ぢすとまノ發育史及殊ニ其生物學的性質ニ關スル知識補遺

神戸船員病並熱帶病研究所
（所長　桂田博士）
森　　悔　　造

目　次

第一章　誘導論
第二章
　第一節　試驗材料
　第二節　實驗例
第三章　肺ぢすとま被嚢幼蟲ヲ試驗動物ニ試食セシメタル後當該動物ノ腹膜嚢ヨリ上行横隔膜ヲ穿通シテ胸腔内ニ達スル迄ノ同蟲ノ態度
第四章　胸腔ニ達シタル幼肺ぢすとまノ縱隔蜂窠組織及肺門部附近ノ結締組織ニ對スル關係
第五章　終結宿主トシテノ試驗動物ノ肋膜腔内ニ遊離シテ存在スル幼肺ぢすとまノ生物學的意義
第六章　肺ぢすとまノ終結宿主ノ肺臟ニ及ボス影響
第七章　兩性ノ吸蟲モ双棲ヲ好愛スル？
第八章　寄生部位ニ就テ
第九章　結　　論
　圖　　解
　文　　獻

第一章　誘　導　論

本業績ノ一部ハ昭和十年四月三日第七回日本寄生蟲學會總會及昭和十一年四月二日第八回日本寄生蟲學會總會席上ニ於テ發表セリ。

肺ぢすとま (Paragonimus westermanii) ノ發育史及其生物學的性質ニ關シテハ從來幾多ノ研究業績アリテ發表セラレタリ。特ニ大正4年2月中川幸庵氏ニ依リテ本蟲ノ第2中間宿主ハ淡水産蟹類ナルコトノ發見セラレテヨリ、頓ニ此ノ方面ノ研究旺盛ヲ極メ多數ノ研究者ニ依リテ動物試驗的研究相亞デ施行セラレタリ。殊ニ本蟲ノ宿主體内移行經路ニ就テハ横川定氏(1915—1916)、中川幸庵氏(1915)、小林久雄氏(1615)、松井芳雄氏(1915)、安藤亮氏(1916—1920)等ノ詳細ナル業績アリテ本問題ニ關スル知見著シク擴大セラレタリ、而モ猶ホ遺憾ナガラ學問界ニ於テ意見ノ一致ヲ缺ケルモノアリ、例之本幼蟲ガ胸腔内ニ侵入シ肺肋膜ヲ穿破シ肺臟表面ヨリ肺實質内ニ侵入スルモノナリトノ從來ノ横川博士及其他諸家ノ學説ニ對シテスラ、之ヲ其儘確定不動ノ學説トシテ取扱フコトニ對シテハ多少ノ異論ヲ免ルヲ得ズ、蓋シ這般ノ問題ニ向テ今少シク適當ナル材料ヲ使用シ愼重不急ノ態度ヲ以テ研究觀察スルコトハ獨リ肺ぢすとまノミナラズ、其他尚ホ一

定ノ內臟寄生蟲ノ發育史殊ニ宿主體內ニ於ケル移行經路ヲ闡明スル上ニ於テ緊要ナルベキニ想到シ、恩師桂田博士ノ指導ノ下ニ昭和8年9月ヨリ試驗的研究ニ着手シ、爾來反復續行シテ漸ク之ガ眞相ヲ證明シ得ルノ域ニ到達シタリ。乃チ玆ニ之ヲ報告セムト欲スルモノナリ。

第二章

第一節 研究材料

試驗動物トシテハ感染力ノ强盛ナル猫科動物、主トシテ仔ト狗兒トヲ選ビタリ。卽チ健康ナル仔猫21頭、仔犬4頭、白鼠1頭ニシテ各試驗動物ニ就テハ豫メ肺ぢすとまノ寄生ナキヲ認メ、飼養上ニ於テモ偶然ノ感染ヲ豫防スル諸般ノ注意ヲ拂ヘリ。

又肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ最モ多ク有スル材料トシテハ朝鮮平安南道价川面產ノざりがに Astacus similis (Koelbel) ガ最モ適當ナルヲ認メ、京城帝國大學助教授田邊操氏、平安南道衞生課長坂田浪重氏，平壤衞戍病院長三宅靜夫氏、平壤飛行聯隊森玉德光氏等ノ厚意ニ依リ飛行機便ヲ藉リテ之カ豐富ナル供給ヲ受ケタリ。本ざりがにノ肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ有スルコトハ極メテ優逸ニシテ余ノ調査セシ成績ヲ見ルニ、昭和8年12月ヨリ同10年10月ニ至ル間ニ於テ檢查セシざりがにハ464匹ニシテ、其內456匹(98.2%)ニ於テ本被囊幼蟲ヲ寄生セルヲ發見シタリ。尙其寄生部位ヲ見ルニ筋肉內ニ於テハ440匹(94.8%)ニ、鰓ニ於テハ56匹(12.0%)ニ、肝臟ニ於テハ16匹(0.34%)ニ、被囊幼蟲ヲ發見セリ。而シテ一蟹中ニハ10乃至20個ノ被囊幼蟲ヲ檢出スルヲ常例トセリ。右ニ反シテ內地產ノ淡水中ニ棲息スルさわがにニ就テ、余ノ檢索セル所ニ於テハ寄生比率遙ニ少ナク、昭和9年5月安藤亮博士ノ意ニ依リテ岐阜縣可兒郡可兒川支流ノ小川ニ於テ捕獲調査セシ成績ニ據レバ、檢査總數76匹ニ於テ僅カニ2匹(2.6%)ニ本被囊幼蟲ヲ發見シタルニ過ギザリキ、而シテ一蟹中發見セラルヽ幼蟲ハ、僅カニ1乃至2個ヲ超過スルコトナカリキ。乃チ這般ノ寄生率少ナキ中間宿主ヲ以テ感染試驗ヲ施行スルトキハ動モスレバ大ナル錯誤ヲ來スコトナシトセザルナリ。

試食試驗ニ用ヒタル動物ノ試食月日、試食被囊幼蟲數、動物ノ撲殺、麻醉死、及病死月日、試食月日ヨリ剖檢迄ノ日數、ソノ成績及遊離幼蟲ノ數等次表ノ如シ。

上表ニ於テ示ス如ク、昭和9年5月8日乃至同11年9月28日ニ試食セルモノニシテ、被囊幼蟲數ハ30個乃至80個ナリ。

解剖ノ月日ハ昭和9年5月22日ヨリ昭和11年10月13日ニ至ル、試食ノ日ヨリ解剖ノ日數ハ72時間乃至174日ナリ。

第一表

動物ノ種類	番號	試食數	試食月日	撲殺、麻醉死病死月日	試食ヨリ解剖迄ノ日數	成績	遊離蟲體發見數
仔猫	1	80	昭和11年 6月8日	6月11日	72時間	+	1
仔猫	2	50	同 6月10日	6月15日	5日	+	2
仔犬	3	30	同 6月15日	6月22日	7日	+	6
仔猫	4	50	昭和10年 5月5日	5月12日	7日	−	0
仔猫	5	45	同 10月7日	10月19日	9日	+	0
仔猫	6	50	同 10月9日	10月18日	9日	+	3
仔猫	7	50	昭和11年 6月8日	6月17日	9日	+	0
仔猫	8	50	昭和9年 5月8日	5月22日	14日	+	2
仔犬	9	50	昭和11年 5月5日	6月19日	14日	+	7
仔猫	10	80	同 9月28日	10月13日	15日	+	10
仔猫	11	30	同 6月10日	6月27日	17日	+	5
仔猫	12	50	同 6月10日	6月27日	17日	+	不詳
仔猫	13	50	同 6月5日	6月23日	18日	+	3
仔猫	14	50	同 9月28日	10月16日	18日	+	5
仔犬	15	50	同 7月1日	7月21日	20日	+	4
仔猫	16	50	昭和10年 5月9日	5月30日	21日	+	4
仔猫	17	50	同 10月4日	10月29日	25日	+	6
仔猫	18	50	同 10月14日	11月12日	29月	+	4
仔猫	19	50	同 5月12日	6月11日	30日	+	3
仔猫	20	50	同 5月14日	6月20日	37日	+	4
白鼠	21	40	昭和11年 6月8日	7月21日	43日	+	9
仔犬	22	40	昭和9年 8月16日	10月11日	56日	+	3
仔猫	23	50	同 8月14日	10月11日	58日	+	8
仔猫	24	50	同 8月11日	11月10日	91日	+	3
仔猫	25	40	同 8月16日	昭和10年 2月5日	173日	+	4
仔猫	26	50	同 8月3日	同 1月29日	174日	+	1

第二節　實驗例

檢査法　試驗動物ノ腹壁及胸壁ヲ切開シ精細ナル肉眼的檢査ヲ遂ゲタル後、內臟ハ全部10%

ふおるまりん水中ニ保存固定セリ。顯微鏡的觀察ニ供シタル組織ハ、せろいぢん包埋ヲ行ヒみくろとーむヲ以テ切片ト成セリ。

切片染色ハデラフィールド、へまときしりん及えおじん重複染色法ヲ用ヒタリ。蟲體ハシヤウヂン氏液ヲ以テ固定シタル後酒精ニ浸漬シ、若シ更ニ顯微鏡的標本ト成サムトナラバ、先ヅ蟲體ヲ壓平シ次デりちおんかるみんヲ以テ染色シタリ。尙實驗動物ニ於ケル肝臟、横隔膜、肺臟ノ組織標本ハ下記各例（第十二例ヲ除ク）ニ於テ總テ作成シ、精細ナル檢査ヲ遂ゲタルモ一々列擧スルノ繁ヲ避ケ適宜省略シタリ。

第一試驗　ざりがにノ肺ぢすとま被囊幼蟲を試食セシメタル後3日ニシテ解剖ス。

第一例――猫

昭和11年6月8日午後4時蟹筋肉ヨリ分離シタル本被囊幼蟲約80個ヲ試食セシメ、6月11日午後4時撲殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養發育共ニ佳良ナル仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ腸管外膜、腸間膜、大網膜共ニ血管充盈怒張ス。腹腔内ニハ淡黃色透明ナル液體ヲ少許含有ス、本液ヨリ一個ノ幼肺ぢすとまヲ檢出シタリ。肝臟表面ニ於テ諸所小溢血點ヲ見ル、腎、脾、膵、其他ノ内臟ニハ變化ヲ認メズ。

胸腔ヲ開檢スルニ左右肋膜腔内ニ少許ノ淡黃色ノ液體ヲ含有ス、之ヲ精檢スルモ蟲體ヲ發見セズ。肺臟ハ地圖狀暗赤色斑紋ヲ呈シ、左肺上葉外面ニ米粒大ノ溢血點ヲ認ム。横隔膜筋質部ニ於テ4個ノ小出血點ヲ見ル。縱隔膜ニハ認ムベキ變化ナシ。

顯微鏡的所見、本例ニ於ケル肺ニ於テハ大小血管ノ充實、怒張セルモノ多ク諸所ニ不正形ノ溢血ヲ見ル。

肝臟ハ凝血及壞死肝細胞ヨリ成ルモノヲ以テ上下面ヲ貫通セル帶狀竈アリ、蟲體ヲ認メズ。

第二試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ試食セシメタル後5日ニシテ解剖ス

第二例――猫

昭和11年6月10日午後4時蟹筋肉ヨリ分離シタル本被囊幼蟲約50個ヲ試食セシメ6月15日午後4時撲殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養不良ナル仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ腹腔内淡黃色透明ナル液體ヲ含有ス、本液體内ヨリ2個ノ幼肺ぢすとまヲ檢出ス。腸管外膜、腸間膜ハ共ニ血管充盈怒張ス。肝臟右葉前縁

ニ於テ數個ノ灰白色稍々隆起セル小斑點アリ。腎、膵、脾、等ニハ特記スベキ變化ナシ。

胸腔ヲ開検スルニ胸腔內少許ノ淡黄色ノ漿液ヲ容ル、之ヲ精検スルモ蟲體ヲ發見セス。肋膜ハ一般ニ滑澤ナリ。肺臟ハ概ネ淡赤色ヲ呈シ、右肺上葉ヲ除ク各葉ニ於テ所所暗紅色地圖狀斑紋ノ形成ヲ見ル。右肺上葉ハ二三ノ部位ニ於テ特ニ暗褐色ヲ呈シ、抵抗稍々强シ、結節溢血等ヲ認メズ。横隔膜、筋肉部ニ於テ數個ノ小溢血點ヲ認ム。横隔膜、頸部疎組織等ニ著變ナシ。

顯微鏡的所見、右肺上葉ノ一部ニ於テハ、炎性浸潤乃至殆ンド肉芽組織層ト稱スベキ變化ヲ呈シ、氣胞個々ノ境界ハ全然判明ナラザル所アリト雖モ蟲體ヲ認メズ. 又左葉ノ一部ニ於テハ殆ンド之等ノ變化ヲ見ズ、只大小氣管枝ノ周圍ニ多少圓形細胞ノ浸潤ヲ見ル。肝臟ニ於テハ切片標本トシテ検査シタル一部ニハ特記スベキ變化ヲ認メズ。

第三試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被嚢幼蟲ヲ試食セシメタル後7日ニシテ解剖ス

甲　第三例——犬

昭和11年6月15日午後4時蟹鰓葉及筋肉ヨリ分離シタル本被嚢幼蟲約30個ヲ試食セシメ、6月22日午後4時撲殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養發育共ニ稍々衰ヘタル仔犬。腹腔ヲ開検スルニ腹腔內少許ノ淡黄色透明ナル液體ヲ含有ス、本液體內ヨリ4個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス。腸管外膜、腸間膜、大網膜、腎、膵、脾等ニ特記スベキ變化ナシ。肝臟上面ニ於テ諸所灰白色ノ小斑點及暗紅色ノ小溢血點ヲ認メ、右葉上面ニ於テ1個ノ幼肺ぢすとまノ附着スルモノアリ。

胸腔ヲ開検スルニ胸腔內ニ少許ノ淡赤色稍々溷濁セル漿液ヲ容ル、本液體ヲ精検シ幼肺ぢすとまヲ1個検出ス。肺臟ハ一般ニ暗紫紅色ヲ呈スル外著變ナシ。横隔膜筋質部ニ於テ米粒大ノ溢血點數個ヲ見ル。後縱隔蜂窠組織內ニ幼肺ぢすとま1個ヲ發見ス。

顯微鏡的所見、左肺上葉、右肺上葉、右肺下葉ヨリ切取シタル標本ニ於テハ只不正形ノ圓形細胞ノ浸潤アルノミ。肝臟右葉ノ一部ニハ諸所ニ小圓形細胞ノ浸潤ヲ見ルノミニシテ、實質ノ著明ナル炎症、破壞、出血ヲ認メズ。

乙　第四例——猫

昭和10年5月5日蟹筋肉ヨリ分離シタル本被嚢幼蟲約50個ヲ其筋肉ト共ニ試食セシメ、5月12日撲殺シ解剖ス。

解剖所見、

肉眼的所見　榮養佳良ナル仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ小腸外膜、腸間膜、大網膜共ニ充血著明ナリ、而シテ小腸、外膜ニ米粒大ノ出血點アリ。肝臟左葉上面所所米粒大ノ出血點ヲ認ム。腎、脾、膵等ニ變化ナシ。腹腔内ニハ少許ノ黃褐色ノ漿液ヲ含有ス、之ヲ硝子皿ニ移シ精檢スルモ蟲體ヲ發見セズ。

胸腔ヲ開檢スルニ肋膜腔内ニ暗紅色ノ液體ヲ少量容ル。肋膜ハ一般ニ充血著明ナリ。左肺上葉ニ於テ地圖狀ニ暗赤色ヲ呈スル斑紋ヲ見ル、尙兩肺共ニ各葉ニ於テ暗赤色ノ斑點ヲ諸所ニ見ルモ結節或ハ肥厚ヲ認メズ。肋膜腔内ノ漿液ヲ精檢スルモ蟲體ヲ發見セズ。橫隔膜ニハ特記スベキ變化ナシ。

第四試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被囊幼蟲ノ試養セシメタル後9日ニシテ解剖ス

甲　第五例——猫

昭和10年10月7日蟹筋肉及鰓葉ヨリ分離シタル本被囊幼蟲約45個ヲ試食セシメ、10月16日撲殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養衰ヘタル仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ小腸、外膜ハ血管充實怒張シ、數個所ニ於テ小溢血點ヲ見ル、尙小腸、外膜下ニ1個ノ幼蟲ヲ發見ス。腸間膜又充血著明ナリ。肝臟上面ニ於テ米粒大ノ出血點ヲ諸所ニ見ル。腹腔内ニハ僅カニ溷濁セル淡黃色ノ液體ヲ含有ス之ヲ精檢スルモ蟲體ヲ發見セズ。

胸腔ヲ開檢スルニ肋膜腔内ニ透明ナル淡黃色ノ漿液ヲ少量含有ス、之ヲ檢スルモ蟲體ヲ發見セズ、肋膜ハ一般ニ滑澤ニシテ淡赤色僅カニ充血ス。右肺中葉及下葉ニ於テ暗紅色豌豆大ノ出血斑アリ、之ヲ切割シ見ルモ蟲體ヲ見ズ。縱隔竇ニ著變ナク、又橫隔膜ニ於テモ特記スベキ變化ナシ。頸部氣管、食道、大血管等ノ周圍蜂窠組織ニ變化ナク、又蟲體ヲ認メズ。

顯微鏡的所見、右肺下葉及中葉ノ一部ヲ切取シテ其組織標本ヲ鏡檢スルニ、兩部共ニ竈狀或ハ多少瀰蔓性ニ加答兒性肺炎ノ狀ヲ呈シ、氣胞内腔ニハ剝脫氣胞上皮及白血球ヲ充實セルモノ多ク、尙且ツ細血管ノ充實怒張セルモノ多ク、加之彼處此處ニ出血性浸潤ヲ伴ヘリ。其他氣胞間結締組織ニハ小圓形細胞ノ著シク浸潤セル處少ナカラズ。

乙　第六例——猫

昭和10年10月9日蟹筋肉及鰓葉ヨリ分離シタル本被囊幼蟲約50個ヲ試食セシメ、10月18日撲殺シ之ヲ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見. 榮養不良ノ仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ腹腔內ニ淡黃褐色ノ液體ヲ少量含有ス、之ヲ精檢スルニ幼肺ぢすとま2個ヲ發見ス。腸管外膜、腸間膜ハ充血シ、而シテ腸間膜ニ附着セル幼蟲1個ヲ見ル。肝臟上面ニ暗赤色ノ小溢血點及肝包膜ノ損傷セルヲ見ル。腎、脾、膵並ニ其周圍組織ニ變化ヲ認メズ。

胸腔ヲ開檢スルニ肋膜腔內ニ少許ノ透明ナル漿液ヲ含有ス、精檢スルモ蟲體ヲ認メズ。

肋膜ハ一般ニ淡赤色ヲ呈シ多少充血ス。肺臟ハ左肺下葉後緣ニ小ナル肥厚部ヲ見ルノ外著シキ變化ナシ。橫隔膜、筋質部ニ於テ粟粒大灰白色ノ瘢痕樣斑點ヲ數個認ム。

顯微鏡的所見、組織切片標本ヲ見ルニ肺臟ノ變化ハ比較的顯著ナラズシテ、只僅ニ加答兒性變化ヲ呈スル所ヲ見ル。肝臟左葉ヨリ切取セル組織標本ヲ見ルニ肝實質內ニ於テ橢圓形或ハ不正圓形ノ空洞ヲ二三認ム、空洞內或ハ其周邊ニ於テ赤血球、白血球ノ集團セルヲ認ム。

注目ス可キハ1箇ノ肝靜脈枝別內ニ肺ぢすとま幼蟲ノ完全ニ箝入セルモノ有ルヲ見タルコト之ナリ、本血管周圍ニハ小圓形細胞ノ浸潤出血性浸潤著明ナリ。2枚ノ組織切片標本ニ就テ測定スルニ次ノ如シ。

1	血管內腔ノ長徑		1.148 粍
	同	短徑	0.779 粍
	血管內蟲體ノ長徑		0.328 粍
	同	短徑	0.319 粍
2.	血管內腔ノ長徑		0.779 粍
	同	短徑	0.738 粍
	血管內蟲體ノ長徑		0.492 粍
	同	短徑	0.377 粍

丙　第七例——猫

昭和11年6月8日午後4時蟹鰓葉及筋肉ヨリ分離シタル本被囊幼蟲約50個ヲ與ヘ、6月17日午後4時撲殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養發育佳良ナル仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ腹腔內淡黃色透明ナル液體ヲ少量含有ス、之ヲ檢スルニ蟲體ヲ發見セズ。腸管外膜、腸間膜ニ著變ナシ。肝臟左葉上面ニ帽針頭大灰白色ノ斑點及暗赤色ノ溢血點ヲ數箇認ム。

胸腔ヲ開檢スルニ肋膜腔內ニ少許ノ淡黃褐色ノ液體ヲ含有ス、精檢スルモ蟲體ヲ發見セズ。肋膜ハ一般ニ充血ス。肺臟ハ淡紫紅色ヲ呈シ、右肺下葉下面ニ暗紅色小ナル溢血點諸所ニ認ム。橫隔膜、縱隔竇共ニ肉眼的著變ナシ。

顯微鏡的所見、右肺下葉ノ一部ヨリ切取作成シタル組織切片標本ヲ鏡檢シタルモノニ於テハ、特記ス可キモノナシ、又肝臟右葉ヨリ切取シタル部分ニ於テモ特記ス可キモノナシ。

第五試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ試食セシメタル後14日ニシテ解剖ス

甲　第八例——猫

昭和9年5月8日蟹筋肉及鰓葉ヨリ分離シタル本被囊幼蟲約50個ヲ試食セシメ、5月22日撲殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養佳良ナル仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ腸管外膜、腸間膜ハ多少充血ス。大網膜及腸間膜ニ於テ暗赤色粟粒大乃至麻仁大ノ出血點ヲ認ム。肝、脾、膵、腎等ニ著變ナシ。腹腔内ニハ少許ノ淡黃色ノ溷濁セル漿液ヲ含有ス、之ヲ硝子皿ニ移シ精檢シ1個ノ幼肺ぢすとまノ蠢動セルヲ見ル。

胸腔ヲ開檢スルニ肋膜腔内ニ稍多量ノ淡黃色ノ漿液ヲ容ル、之ヲ檢スルモ蟲體ヲ發見セズ。肋膜ハ概ネ淡赤色稍充血ス。左肺上葉内面豌豆大ノ抵抗稍増强セル扁平ナル小隆起ヲ三箇認ム。此部ヲ中心トシテ暗赤色ノ稍廣汎ナル髒血竈ヲ見ル、同下葉外面ニ數箇ノ小豆大乃至豌豆大ノ結節ヲ認メ、切割スルニ蟲囊腫ヲ認メズ。右肺上葉及下葉ニ於テ數箇ノ暗赤色豌豆大ノ髒血竈ヲ見ル。後縱隔竇疎組織中ニ出血竈アリテ豌豆大ノ凝血塊ヲ附着ス、尙此部ニ於テ1個ノ幼ぢすとまヲ發見ス。右側肺門部肺靜脈外膜下ニ1個ノ幼蟲ノ存在スルヲ見ル。横隔膜大動脈裂孔附近ノ筋質部ニ於テ帽針頭大ノ灰白色瘢痕樣斑點ヲ認ム。

顯微鏡的所見、表面ヨリ見タル右肺上葉結節ヲ中心トシテ作成シタル組織切片標本ニ於テハ、此結節ノ組織的造構ハ剝脫氣胞上皮、白血球ヨリ成レル細胞ヲ富有セル病竈ヲ形成ス、尙特ニ細血管ノ充實怒張セルモノアリ、然カノミナラズ多少出血セル部分ヲ見ル。

更ニ此例ニ於ケル横隔膜ノ蟲體ヲ現存セル部位ニ就テ顯微鏡的組織標本ヲ見ルニ、蟲體ハ正ニ筋層内ニ介在シ、其周圍ハ非常ニ多數ノ小圓形細胞ヲ滯積セルヲ見ル。

乙　第九例——犬

昭和11年6月5日午後4時蟹鰓葉及筋肉ヨリ分離シタル本被囊幼蟲約50個ヲ試食セシメ、6月19日午後4時撲殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養佳良ノ仔犬。腹腔ヲ開檢スルニ、腹腔内ニ淡赤色稍溷濁セル液體ヲ少量含有

ス、本液内ヨリ4個ノ幼肺ぢすとまヲ檢出ス。腸間膜、腸管外膜、腎、脾、膵等ニ變化ナシ。肝臟上面ニ於テ小溢血點及包膜損傷ヲ諸所ニ認ム。

胸腔ヲ開檢スルニ胸腔内少許ノ淡黄赤色ノ漿液ヲ含有ス、之ヲ精檢シ3個ノ幼肺ぢすとまヲ得。肋膜ハ多少充血シ粗糙トナリ、諸所損傷セルヲ見ル、而シテ左側體壁肋膜ニ豌豆大ノ出血斑ヲ認ム。肺臟ハ左右共ニ各葉ニ於テ米粒大ノ出血點ヲ多數ニ認メ、又地圖狀ニ暗紅色ノ斑紋ヲ存在ス。縱隔蜂窩組織内ニ於テ出血竈ヲ認メ、又1個ノ肺ぢすとま幼蟲ヲ發見ス。横隔膜肉部ニ於テ數箇ノ不正形ナル小出血點ヲ見ル。

顯微鏡的所見、切取シタル右肺上下兩葉ヲ通ジテ瀰蔓性ニ小圓形細胞竈ノ形成アルヲ見ル、而シテ又蟲體ヲ認メズ。肝臟右葉ヨリ切取シタル部分ニ於テハ殆ンド血塊ヲ含有セル大空洞及粘液樣組織ヲ以テ充實セラルル局所等ノ現存セルヲ見ル。

第六試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ試食セシメタル後15日ニシテ解剖ス

第十例——猫

昭和11年9月28日蟹筋肉及鰓葉ヨリ分離シタル本被囊幼蟲約80個ヲ試食セシメ、10月13日之ヲ撲殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養發育共ニ良好ナル仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ腹腔内ニ暗赤色溷濁セル漿液ヲ多量ニ含有ス、而シテ之ヲ檢スルニ7個ノ幼肺ぢすとまノ蠢動セルヲ認ム。腹膜面ニ於テ諸所纖維絮狀片及小溢血點ヲ見ル。腸管外膜、腸間膜、大網膜、腎、脾、膵等ニ特記ス可キ變化ナシ。肝臟上面ニ於テ諸所豚脂樣絮狀片ヲ附着シ、帽針頭大ノ小孔並ニ小溢血點ヲ多數ニ見ル、如上ノ變化ハ僅少ナレドモ其下面ニ於テモ認メラル。

胸腔ヲ開檢スルニ左側肋膜腔内ニ多量ノ灰白黄色ノ溷濁セル液體ヲ含有シ、之ヨリ3個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス。右側肋膜腔内ニハ淡黄色少許ノ液體ヲ容ル、精檢スルモ蟲體ヲ得ズ。肺肋膜、心囊ハ共ニ充血シ糙粗トナリ、諸所ニ豚脂樣絮片狀ヲ附着ス。肺臟ハ左右共ニ淡赤色充血シ各葉ニ於テ多數ノ米粒大乃至櫻實大ノ溢血斑並ニ諸所ニ小豆大乃至豌豆大ノ扁平ナル隆起ヲ認ム。特ニ左肺下葉ニ於テ之等ノ變化ノ顯著ナルヲ見ル。横隔膜ニ於テハ筋質部殊ニ大動脈及食道裂孔附近ニ於テ多數ニ米粒大ノ暗赤色不正形ノ溢血點ヲ認ム。縱隔膜ハ粗糙トナリ、前縱隔蜂窩組織内ヨリ1個幼肺ぢすとまヲ檢出ス。頸部大血管、氣管等ノ周圍緩組織ヲ精檢セシモ幼蟲ヲ發見セズ。

顯微鏡的所見、左肺下葉ヨリ2切片、中葉ヨリ1片ヲ切取シ切片標本ヲ作リ顯微鏡檢索ノ用ニ

供シタリ。

其一　左肺下葉　毎常肺門部ニ基礎ヲ置ケル兩等邊三角形ノ切片ヲ作ラレタリ、即チ上圖ノ如シ。

切片ノ大部分ニハ多少ノ加答兒性肺炎ニ相當スル組織的所見アリト雖モ、特ニ肺門部ニ近キ處ニ在リテハ總テ小圓形細胞、剝脫氣胞上皮及多少著明ナル赤血球ノ溢出トヨリ成レル無造構（氣胞個個ノ境界湮滅セルノ意義）ノ組織ニ變化セルヲ見ル。尙其炎性浸潤竈ニハ大小血管ノ非常ニ充實怒張セルモノ多キヲ常例トス。余等ノ標本ニ在リテハ上記ノ炎性浸潤竈ニ於テ1乃至2幼蟲ノ儼然トシテ介在セルヲ認メラレタリ。該幼蟲ノ直接周圍ニハ組織ノ破壞セラレテ不正形ノ間隙ヲ形成セル所少ナカラズ、又組織細胞ノ壞死シテ、既ニ染色性ヲ喪失セルモノアルヲ見ル。又右ノ肉芽組織內ニ介在セル幼蟲ノ方向ハ其前端ヲ明ニ肺ノ肋膜面ニ向ケテ後端ヲ肺門側ニ向ケタルモノアリ、或ハ之ニ反シテ前端ヲ肺門側ニ向ケタルモノ、或ハ又橫位ニ介在スルモノヲモ認メタリ。然レドモ余等ノ材料ニアリテハ規則トシテ肺門部ニ著明ナル炎性浸潤及出血ヲ認メ、表在部ニハ縱令蟲體ノ姿勢其前端ヲ深在部ニ向クル場合ト雖モ、尙能ク蟲體ト肋膜トノ間ニハ氣胞ノ造構ヲ認識シ得ベキ肺組織ノ介在セルヲ見ル。

其二　左肺中葉　此部ニ在リテモ亦下葉ニ於ケルガ如ク、肺門部ヲ基礎トセル兩等邊三角形ノ切片ヲ作ラレタリ。此切片中ニ認メラレタル1幼蟲ハ明ニ其口端ヲ表面、即チ肋膜側ニ向ケタルヲ見タリ。又蟲體ノ直接周圍ニハ殆ンド純粹ノ赤血球塊ヲ以テ壅塞セラルル處有ルヲ見タリ。

其三　右肺下葉　右肺下葉ヨリ基底ヲ肺門部ニ置キタル兩等邊三角形ノ1片ヲ切取シ、顯微鏡的標本ヲ作製シタリ。此部切片中ニ於テモ亦生殖器ノ成熟セザル幼蟲ノ介在セルヲ見ル、而シテ蟲體ノ直接周圍ニハ特ニ著明ナル出血性浸潤ノ旺盛ナルヲ認メ、更ニ其周圍ニハ不規則ナガラニモ加答兒性肺炎ニ相當ス可キ炎性浸潤乃至肉芽組織ノ生成ヲ認ムルヲ常例トス。殊ニ興味ヲ感ズルハ此切片中儼然トシテ幼蟲ノ存在スル所在ルモ、其肋膜面ヨリ侵入ジタルモノナルコトヲ證明ス可キ肺組織ノ變化ナキコト之ナリ。即チ蟲體ト肋膜面トノ間ニハ肺組織ノ猶氣胞個個ノ造構ヲ遺存セルモノアリテ介在スルヲ見ル。

之ヲ要スルニ余ハ猫兒ニ被囊幼蟲ヲ飼食セシメタル後15日ニシテ生殖器ハ尙未ダ發育セズト雖モ、其他ノ關係ニ於テハ一見肺ぢすとまタルコトヲ認メラル可キ幼蟲ヲ兩肺組織中ニ證明シ得ラレ、尙且ツ肺組織ニハ著明ナル出血性浸潤及其他加答兒性肺炎ニ相當ス可キ變化、加之肉芽組織ノ生成ヲモ既ニ發來セル所有ルヲ見タリ。獨リ肺組織中ニ幼蟲ヲ見ルノミナラズ、尙前縱隔蜂

葉組織ニ1個、左側肋膜腔内ニ3個、腹膜嚢内ニ七個ノ幼蟲ヲ發見シタルモノナリ。其他肝臓ニハ幼蟲ノ荒蕪シタリシ變化ヲ認ムト雖モ、遂ニ蟲體ヲ發見スルニ至ラザリキ。

第七試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被嚢幼蟲ヲ試食セシメタル後17日ニシテ解剖ス

・甲　第十一例——猫

昭和11年6月10日午後4時蟹筋肉及鰓葉ヨリ分離シタル本被嚢幼蟲約30個ヲ試食セシメ、6月27日午後4時くろろふをるむ麻醉ノ下ニ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養著シク衰ヘタル仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ腹腔内淡黄赤色ノ稍溷濁セル液體ヲ少許含有ス、而シテ本液内ヨリ2個ノ幼肺ぢすとまヲ檢出ス。腸間膜及腸管外膜ノ血管充實怒張セルヲ見ル。大網膜ニ於テハ小豆大ノ暗紅色ノ溢血點ヲ認ム。肝臓上面ニ於テ諸所粟粒大乃至米粒大ノ灰白色ノ斑點及肝包膜ノ損傷セル部分ヲ見ル。

胸腔ヲ開檢スルニ胸腔内少量ノ淡黄色ノ漿液ヲ含有ス、本液體内ヨリ3個ノ幼蟲ぢすとまヲ檢出ス。

肺臓ハ左右共ニ蒼白色ヲ呈シ、各葉ヲ通シテ諸所米粒大乃至小豆大ノ溢血斑ヲ認ム。左肺中葉下面ニ於テ米粒大暗紅色ノ稍隆起セル出血點アリ。横隔膜筋質部ニ於テ數個ノ暗褐色ノ小斑點ヲ認メ、横隔膜肋膜下ニ於テ幼肺ぢすとまノ挾有セラレ隆起セルヲ見ル。縦隔竇ニ於テハ著變ナシ。

顯微鏡的所見　横隔膜筋質部ニ著明ナル幼蟲介在シテ其周圍ニ顯著ナル反應性炎ヲ見ル。

肺臓ニ在リテハ左肺下葉、右肺中葉、右肺下葉右肺下葉ノ三部ヨリ各切取シ、之ヲ鏡檢スルニ一方ニハ炎性浸潤竈ノ形成顯著ニシテ、尚一面ニハ數個ノ氣胞會合ニヨリテ氣腫性變化ヲ呈セル所多キニカヽワラズ幼蟲ノ現存セルモノ在ルヲ發見ス。

乙　第十二例——猫

本例ハ當研究所員竹内衛三氏ガ自己ノ研究ノ目的ヲ以テ昭和11年6月10日余ト同材料ナル朝鮮ざりがにノ鰓葉及筋肉ヨリ分離シタル本被嚢幼蟲約50個ヲ試食セシメ飼育中6月27日頓死ス。同氏ノ好意ニヨリテ特ニ肺臓ノ分讓ヲ受ケタルモノニシテ、本動物ノ詳細ナル解剖所見ニ就テハ不明ナリ。

顯微鏡的所見　左肺上葉及下葉ノ一部ヲ切取シテ作成シタル標本ヲ鏡檢スルニ、肺組織中不正形ノ空洞ノ形成在リテ各1蟲ヲ容レ、周圍肺組織ニ於ケル血管ハ著シク充實怒張セルモノ多ク、又殊ニ下葉ノ空洞ノ周圍ニハ加答兒性肺炎ノ像ヲ呈スルヲ見ル。

第八試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ試食セシメタル後18日ニシテ解剖ス

甲　第十三例——猫

昭和11年6月5日午後4時蟹筋肉內鰓葉ヨリ分離シタル本被囊幼蟲約50個ヲ試食セシメ、6月23日午後4時撲殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養發育共ニ不良ナル仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ腹腔內少量ノ淡黃色透明ナル液體ヲ含有ス、之ヲ檢スルモ蟲體ヲ發見セズ。腸管外膜、腸間膜、大網膜等ニ著變ナシ。肝臟上面ニ於テ多數ノ灰白色ノ小紋點ヲ認メ、又諸所ニ帽針頭大ノ小孔ヲ認ム、此種ノ變化ハ肝臟下面ニ於テモ少數ニ認メラル。

胸腔ヲ開檢スルニ胸腔內ニ少許ノ淡黃色ノ稍溷濁セル液體ヲ含有ス、之ヲ硝子皿ニ移シ精檢シ3個ノ幼肺ぢすとまヲ得。肋膜ハ充血粗糙トナリ、諸所纖維樣絮狀片ヲ附着ス。

肺臟ハ諸所ニ暗紫紅色ノ斑紋ヲ認メ、左肺下葉外面ニ於テ帽針頭大ノ數個ノ灰白色ノ斑點並ニ同下面ニ於テ米粒大ノ暗紅色ノ溢血點ヲ認ム。右肺下葉外面ニ米粒大乃至豌豆大ノ灰白色ノ斑點ヲ認ム。後縱隔竇綏組織內ヨリ1個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス、尙縱隔膜ハ粗糙、增厚ヲ來シ淋巴腺ノ著シク腫大セルモノアリ。

横隔膜ハ肉眼的ニ特記ス可キ變化ナシ。

顯微鏡的所見、右肺下葉ノ一部及左肺下葉ノ一部トヲ切取シテ之ヲ鏡檢スルニ、一般ニ血液ニ富ミ、而シテ竈狀ノ圓形細胞ノ浸潤セルヲ認メ、之ニ對シテ一方ニハ氣管枝末梢乃至氣胞ノ數個相會合シテ氣腫性變化ヲ呈セルモノアルヲ見ル。然レドモ此顯微鏡的標本ノ中ニ在リテハ蟲體ノ存在セルモノアルヲ見ズ。又肝臟ニ在リテハ大小多數ノ空洞ノ形成アリテ血液ヲ充實セルモノ多シト雖モ、特ニ破壞性浸潤ト見ル可キモノアルヲ見ズ。

乙　第十四例——猫

昭和11年9月28日蟹鰓葉及筋肉ヨリ分離シタル被囊幼蟲約50個ヲ試食セシメ、10月16日撲殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養稍不良ノ仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ腹腔內ニ少許ノ灰白黃色稍溷濁漿液ヲ含有ス、本液內ヨリ3個ノ幼肺ぢすとまヲ檢出ス。腸間膜血管充實怒張シ、淋巴腺ノ大豆大ニ腫脹セルモノアリ。肝臟上面ニ於テ數個ノ點狀或ハ線狀ノ灰白色ノ小斑點並ニ暗赤色ノ溢血點ヲ認ム。

胸腔ヲ開検スルニ左右肋膜腔內ニ稍々多量ノ暗赤色ノ溷濁セル漿液ヲ含有ス、而シテ之ヲ精検シ左側ヨリ2個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス。

肺臟ハ兩肺共ニ淡赤色充血シ、各葉ニ於テ諸所米粒大乃至大豆大ノ不正形暗赤色ノ溢血斑並ニ小豆大ノ稍々隆起セル部分ノ存スルヲ見ル。橫隔膜ハ筋質部ニ於テ粟粒大乃至米粒大ノ點狀或ハ線狀ノ暗褐色ノ小斑點ヲ認ム。

縱隔膜ニ於テハ特記ス可キ變化ナシ。

顯微鏡的所見、其一　右肺下葉ヨリ肺門部ニ基底ヲ置ケル兩等邊三角形ノ2小片ヲ切取シ、顯微鏡的標本ヲ作成シタリ。

此切片標本ニ在リテハ諸所類圓形（若クハ類楕圓形乃至不正形）ノ空洞形成セラレ、其內ニ1幼蟲若クハ2幼蟲ノ占居スルヲ見ル。空洞壁ノ直接蟲體ニ接觸スル部分ハ概ネ著明ナル出血性浸潤ヲ呈シ、動モスレバ赤血球ノミヲ堆積セル處在ルヲ見ル。然ルニ拘ラズ又一面ニハ洞壁組織ノ壞死ニ由リテ其染色性ヲ喪失セル所有ルヲ見ル。其他有蟲空洞ノ周圍ニハ蟲體ニ近キ程强ク加答兒性肺炎ニ相當ス可キ炎性變化乃至肉芽組織ノ增殖ニ依リテ肺組織固有ノ氣胞性造構ノ堙滅セルヲ見ル。

特ニ注目ス可キコトハ上記ノ肺組織中ニ於テ蟲體ノ肺肋膜面ヨリ侵入シタルモノナリト認ム可キ跡ヲ留メズ、多クハ肺門側ヨリ繼續的ニ出血性浸潤乃至炎性浸潤帶ヲ見ル場合多キコト之ナリ。

其二　右肺中葉ヨリ切取シテ作成シタル切片標本ニ於ケル所見ハ大體ニ於テ、其一ニ於ケルト大差ナク、一空洞中ニ2幼蟲ヲ容ルヽモノアリ、蟲體ノ直接周圍ニハ顯著ナル出血性浸潤ヲ見．又其附近ニハ加答兒性肺炎乃至肉芽組織ノ增殖ヲ見ル、而シテ此標本ニ於テモ亦肋膜面ヨリ侵入シタルモノナリト認ム可キ形跡ナシ。

第九試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被嚢幼蟲ヲ試食セシメタル後20日ニシテ解剖ス

第十五例——犬

昭和11年7月1日蟹鰓葉及筋肉ヨリ分離シタル本被嚢幼蟲約50個ヲ試食セシメ、7月21日之ヲ暗殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養佳良ナル仔猫。腹腔ヲ開検スルニ腸管外膜、腸間膜、大網膜等ニ特記ス可キ變化ナシ。腹腔內少許ノ淡赤色ノ液體ヲ含有ス、之ヲ硝子皿ニ取リ精検シ1個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス。肝臟上面及下面ニ於テ多數ノ灰白色、或ハ暗赤色ノ不正形米粒大ノ斑點ヲ認ム。

胸腔ヲ開検スルニ左右肋膜腔内ニ少許ノ淡赤色稍々溷濁セル液體ヲ含有ス、本液内ヨリ3個ノ幼肺ぢすとまヲ檢出ス。肺臓ハ一般ニ蒼白色ヲ呈シ、兩肺共ニ各葉ニ於テ暗赤色ノ小溢血點ヲ多數ニ認メ、又諸所ニ米粒大乃至小豆大ノ結節ヲ認ム。縱隔竇緩組織内ニ於テ小出血竈ヲ認メ、且ツ2個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス。

横隔膜筋質部ニ於テ諸所灰白色瘢痕様小斑點ヲ認メ、又腱質部ニ於テ帽針頭大ノ灰白色ノ斑點並ニ小孔數個ヲ認ム。

顯微鏡的所見、右肺下葉ノ大部分ハ小圓形細胞、若クハ肉芽組織ヲ以テ充塞セラレ、氣胞個々ノ境界消滅シテ一様ニ細胞組織ヲ見ルノ感アリ、只諸所ニ個々ノ氣胞ノ融合ニヨリテ多少氣腫狀ヲ呈セル所アルヲ見ル。右肺上葉ノ各一葉ニ就テ鏡検スルニ其一ハ1蟲ヲ容ル丶所ノ、他ノ一ハ2蟲ヲ容ル丶所ノ空洞アリテ空洞ノ壁ハ炎性浸潤乃至肉芽結締組織ヲ以テ占領スルヲ見ル、又肺胞個々ノ境界ハ全然消失セル所多キヲ見ル。

肝臓、切取作成セル標本ニ於テハ著シク荒無セラル丶所在ルヲ見ズ。

第十試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被嚢幼蟲ヲ試食セシメタル後21日ニシテ解剖ス

第十六例——猫

昭和10年5月9日蟹筋肉及鰓葉ヨリ分離シタル本被嚢幼蟲約50個ヲ試食セシメ、5月30日撲殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養佳良ナル仔猫。腹腔ヲ開検スルニ腸管外膜、腸間膜、大網膜ハ多少充血シ、腹腔内ニ少量ノ液體ヲ含有ス、之ヲ檢スルモ蟲體ヲ認メズ。腸間膜面ニ附着セル幼肺ぢすとま三個ヲ發見ス、但シ蟲嚢膜ヲ形成セズ。肝臓表面ハ滑澤ニシテ暗赤褐色ヲ呈シ諸所ニ米粒大ノ出血點ヲ認ム。尚右葉上面ニ於テ附着セル幼蟲ぢすとま1個ヲ見ル。腎、脾、膵等ニハ出血其他ノ變化ヲ認メズ。

胸腔ヲ開検スルニ胸腔内ニハ稍々多量ノ汚穢暗赤色ノ液體ヲ含有ス、之ヲ精検スルモ蟲體ヲ見ズ。肋膜ハ一般ニ淡紅色ヲ呈シ、粗糙ナリ。右肺ハ大體ニ於テ蒼白色ヲ呈シ、上葉及下葉表面ニ米粒大乃至小豆大ノ暗赤色ノ隆起ヲ見ル、但シ中葉ニハ此種ノ變化ヲ認メズ。右肺下葉外面ノ暗赤色ノ隆起部ヲ切割スルニ横楕圓形ノ空洞ヲ見ル、然レドモ空洞内ニ蟲體ヲ認メズ。左肺ハ右肺ヨリハ多少血液ニ富メルモノ丶如ク、上中下各葉ヲ通ジテ稍々大ナル溢血斑ト認ム可キ暗赤色平坦ナル病竈ヲ見ル。縱隔竇、氣管、食道、大血管等ノ緩組織ニ出血其他ノ病變ナク又蟲體ヲ認メ

ズ。横隔膜ニ於テハ諸所ニ暗紅色ノ小斑點ヲ見ル。

顯微鏡的所見、右肺下葉ノ組織切片標本ニ於テハ肋膜ノ著シク肥厚セルコトノ外、竈狀ニ加答兒性炎ノ變化ヲ呈スル所アリ、殊ニ此局所ニ在リテハ出血性浸潤ノ比較的高度ナルヲ見ル。

第十一試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被嚢幼蟲ヲ試食セシメタル後 25 日ニシテ解剖ス

第十七例――猫

昭和 10 年 10 月 4 日蟹筋肉及鰓葉ヨリ分離シタル本被嚢幼蟲約 50 個ヲ試食セシメ、10 月 29 日撲殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養發育共ニ良好ナル仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ腹腔內ニ少許ノ淡黃色透明ナル漿液ヲ含有ス、之ヲ精檢スルモ蟲體ヲ見ズ。腸管外膜、腸間膜共ニ充實怒張ス。

肝臟ハ諸所灰白色不正形ノ小斑點ヲ認ム。腎、脾、膵等ニ特記ス可キ變化ナシ。

胸腔ヲ開檢スルニ肋膜腔內ニ多量ノ暗赤色溷濁セル液體ヲ含有ス、本液ヲ精檢スルニ左側肋膜腔ヨリ 3 個、右側肋腔膜ヨリ 2 個ノ幼肺ぢすとまヲ採集ス。肋膜ハ充血粗糙トナリ、纖維樣絮狀片ヲ附着シ、左側肺肋膜及心嚢ノ一部ハ體壁ト癒着ス。肺臟ハ左右共ニ諸所ニ小豆大乃至大豆大ノ出血竈ヲ存在ス、殊ニ右肺門部附近縱隔蜂窠組織內ニ多量ノ血液凝塊アリ、之ヲ除去スルモ尙多量ノ暗黑色ノ血液流出シ來ル見ルニ肺靜脈血管壁ノ一部破壞セルアリ。

尙縱隔蜂窠組織內ヨリ 2 個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス。左肺上葉及右肺中葉並ニ右肺下葉ニ各數個ノ小豆大乃至大豆大ノ暗赤色及灰白色ノ結節ヲ認ム。横隔膜大動脈裂孔附近ノ筋質部ニ 2 個所米粒大ノ出血點及灰白色ノ瘢痕樣部分ヲ見ル。頸部大血管、氣管、食道等ノ周圍緊組織內ニ於テハ出血其他ノ變化ヲ認メズ。

顯微鏡的所見、此例ニ於ケル右肺上葉ノ組織標本ヲ見ルニ、較的廣ク加答兒性肺炎ノ狀ヲ呈スルヲ見ル。肝臟各葉ニ涉ル横斷連續切片標本ヲ見ルニ、肝實質內上層乃至可ナリ深層ニ於テ蟲體ノ侵入セリト認ム可キ楕圓形、或ハ不正圓形ノ空洞アリ、其內容ハ空虛ナルモノ、肝細胞ノ脫離片及多數ノ赤血球少數ノ白血球ヲ包有セルモノ在リ。

第十二試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被嚢幼蟲ヲ試食セシメタル後 29 日ニシテ解剖ス

第十八例――猫

昭和10年10月14日蟹筋肉及鰓葉ヨリ分離シタル本被嚢幼蟲約50個ヲ試食セシメ、11月12日撲殺シ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、腹腔ヲ開檢スルニ腸管外膜、腸間膜、大網膜等ニ著變ナシ。腹腔內ニハ淡黃色ノ漿液ヲ少許含有ス、之ヲ精檢スルモ蟲體ヲ發見セズ。肝臟上面ニ於テ米粒大ノ灰白色ノ斑點ヲ數個認ム。

胸腔ヲ開檢スルニ肋膜腔內ニ暗赤色ノ液體ヲ多量ニ含有ス、左右肋膜腔內ノ液ヨリ各1個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス。肺肋膜ハ可ナリ荒蕪セラレ纖維絮狀片ヲ諸所ニ附着シ數個所ニ於テ體壁ト緊密ニ癒着スルヲ見ル。心囊又著シク荒蕪セラレ表面ニ於テ2個ノ幼肺ぢすとま附着存在ス。

縱隔膜蜂窠組織內ニ1個及左側肺門部血管周圍蜂窠組織內ニ1個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス。右肺ハ一般ニ蒼白色ニシテ下葉肋骨面及下面ニ豌豆大乃至櫻實大ノ結節ヲ認ム。尙上葉ニ於テモ僅カニ隆起セル米粒大乃至小豆大ノ暗赤色ノ病變數個ヲ見ル。左肺又一般ニ蒼白色ヲ呈シ、各葉ニ於テ米粒大乃至豌豆大暗赤色ノ結節ヲ認ム。橫隔膜筋質部ニ於テ暗褐色帽針頭大ノ僅ニ隆起セル斑點ヲ諸所ニ認ム。

顯微鏡的所見、此例ニ於ケル肺ノ組織標本ヲ見ルニ比較的廣ク病竈アルヲ見ル、殊ニ諸所ニ蟲體ヲ包有セル空洞在リテ1乃至2個ノ幼弱ナル蟲體ヲ包有スルモノ有ルヲ見ル、此有蟲空洞ノ壁ハ部分的ニ加答兒性變化ヲ呈セル肺組織、又他ノ部分的ニハ純然タル肉芽組織ヨリ成立セルヲ見ル、何レノ部分ニモ出血性ノ比較的顯著ナルヲ見ル。

肝臟各葉ニ涉ル橫斷連續切片ヲ見ルニ比較的變化少ナク、諸所蟲體ノ侵入ヲ思考セラル、へまときしりん濃染ノ長形、或ハ不正形ノ肝細胞ノ破壞變性病竈アリ。

第十三試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被嚢幼蟲ヲ試食セシメタル後30日ニシテ解剖ス

第十九例――猫

昭和10年5月12日蟹筋肉ヨリ分離シタル本被嚢幼蟲約50個ヲ與ヘ6月11日くろろふおるむ麻醉ノ下ニ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養發育共ニ良好ナル仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ腸管外膜、腸間膜共ニ多少充血ス。腹腔內ニ少量ノ淡黃色透明ナル液體ヲ含有ス、之ヲ精檢スルモ蟲體ヲ發見セズ。

肝臟表面ニ於テ諸所ニ小出血點及肝包膜ノ損傷セル部分アルヲ見ル。脾、膵、腎等ニ異常ナシ。又直腸膀胱鶏鼠蹊部等ニ特記ス可キ變化ナシ。胸腔ヲ開檢スルニ肋膜腔内ニ少許ノ暗赤色ノ溷濁セル液體ヲ含有ス、之ヲ檢スルニ右側肋膜腔内ノ液ヨリ1個ノ幼蟲ヲ發見ス。肋膜ハ一般ニ深紅色ヲ呈シ、諸所ニ纖維絮狀片ヲ附着ス。左側體壁肋膜面ニ2個ノ幼蟲附着存在ス。

肺臟ハ概ネ蒼白色僅ニ淡紅色ヲ帶ビ、肺表面ハ比較的平坦ニシテ結節ヲ認メズ、左肺下葉ノ外面及内面ニ小豆大乃至豌豆大ノ灰白色ノ病竈アリ、尚同前緣及後緣ニ於テ米粒大乃至小豆大出血斑ヲ認ム。左肺中葉及上葉ニ於テモ二三同樣ノ變化ヲ呈セル所在リ。右肺下葉外面ニ小豆大ノ僅ニ隆起セル灰白色ノ結節アリ、此部ヲ切割スルニ1個ノ幼肺ぢすとまヲ包有セルヲ見ル。右肺下葉内面及同上葉ノ內面並ニ外面ニ於テモ小豆大ノ灰白色ノ結節ヲ見ル。

後縱隔蜂窠組織內ニ諸所小ナル出血竈ヲ認メ、其附近ニ於テ1個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス。縱隔膜淋巴腺ハ小豆大乃至豌豆大ニ腫脹スルモノアリ。心嚢外膜ハ粗糙トナリ纖維絮狀片ヲ諸所ニ附着ス。橫隔膜ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡的所見、左肺下葉ノ組織標本ニ於テハ蟲體ヲ包有セル空洞在リテ、其壁ハ純然タル肉芽組織ヨリ成ルヲ見ル。此他本例ニ於ケル肺臟ニモ比較的廣ク加答兒性肺炎ヲ呈セル所多シ。

第十四試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ試食セシメタル後37日ニシテ解剖ス

第二十例——猫

昭和10年5月14日蟹筋肉及鰓葉ヨリ分離シタル本被囊幼蟲約50個ヲ試食セシメ、6月20日くろろふおるむ麻醉ノ下ニ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養甚ダシク衰ヘタル仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ、小腸外膜面ニ豌豆大ノ出血斑アリ、其部ニ1個ノ幼肺ぢすとまノ蠢動セルヲ見ル。肝臟左葉上面ニ2個米粒大灰白色ノ不正形ナル斑點ヲ認ム。脾臟、膵臟、腎臟並ニ其周圍組織ニハ特記ス可キ變化ナシ。腹腔內ニハ少許ノ僅ニ溷濁セル淡黃色ノ液體ヲ含有ス、之ヲ精檢スルモ蟲體ヲ發見セズ。胸腔ヲ開檢スルニ暗赤色ノ溷濁セル液體ヲ左右肋膜腔內ニ容ル、而シ左側肋膜腔內漿液ヨリ2個、右側肋膜腔內漿液ヨリ1個ノ幼蟲ヲ檢出ス。肋膜ハ充血シ粗糙トナリ、纖維絮狀片ヲ諸所附着シ、左肺葉ノ一部ハ體壁ト癒着ス。

肺臟ハ著シク血量ニ富ミ、兩肺共ニ各所ニ地圖狀ニ大ナル出血斑ヲ認ム、右肺上葉ニ2個、同

下葉ニ數個、同中葉ニ1個ノ小豆大乃至大豆大ノ結節ヲ認ム。左肺ニ於テモ略同樣ノ變化アリ。右肺上葉ノ結節ヲ切割スルニ一端氣管枝ト交通スル蟲囊腫ノ形成ヲ見ル。左肺下葉ノ結節ヲ切割スルニ暗赤色ヲ呈シ、液成分ニ富メル實質性組織ニ變化セルヲ見ル。其他各　ノ結節ヲ切割スルニ後者ト同樣ノ變化ヲ呈スルヲ見ル。縱隔竇組織內ニ2個ノ幼肺ぢすとまヲ認メ、又頸部氣管周圍ノ緩組織內ヨリ幼肺ぢすとまヲ檢出ス。心囊表面ハ著シク荒蕪セラレ、纖維絮狀片及豚脂樣凝塊ヲ附着ス。

顯微鏡的所見、此例ニ於ケル組織標本ニ於テモ又有蟲囊胞ハ主トシテ肉芽組織ヨリ成リ、又有蟲囊胞ヨリ隔リタル部分ニ於テモ加答兒性肺炎ノ變化ヲ見ル。

第十五試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ試食セシメタル後 43日ニシテ解剖ス

第二十一例——白鼠

昭和11年6月8日蟹鰓葉及筋肉ヨリ分離シタル本被囊幼蟲約40個ヲ試食セシメ、7月21日くろろふおるむ麻醉ノ下ニ之ヲ解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養著シク衰ヘタル白鼠。腹腔ヲ開檢スルニ腹腔內少許ノ暗赤色溷濁セル液體ヲ含有ス、本液內ヨリ3個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス。腸間膜、腸管外膜ハ共ニ多少血管充實怒張シ、腸間膜淋巴腺ハ小豆大ニ腫脹セルモノアリ。

肝臟ハ其上面ニ灰白色ノ小斑點及暗赤色ノ小溢血點ヲ諸所ニ認ム。腎、脾、膵等ニハ著變ナシ。

胸腔ヲ開檢スルニ胸腔內ニ稍多量ノ暗赤色ノ液體ヲ容ル、之ヨリ6個ノ肺ぢすとまヲ檢出ス。肋膜ハ充血粗糙トナリ諸所ニ纖維絮狀片ヲ附着ス。肺臟ハ淡紅色ヲ呈シ、各葉ニ於テ小豆大乃至櫻實大ノ隆起乃至結節ヲ多數ニ認メ、而シテ諸所ニ暗紅色ノ溢血斑ヲ認ム。心囊表面ハ粗糙ト成リ、諸所纖維絮狀片ヲ附着ス。縱隔膜ハ甚シク荒蕪セラレ增厚シ、縱隔淋巴腺ノ腫大セルモノアリ、縱隔緩組織內ヨリ2個ノ幼肺ぢすとまヲ檢出ス、横隔膜ニハ肉眼的變化ヲ認メズ。

顯微鏡的所見、兩肺ヲ一括シテ其上部ヲ横斷シテ切片標本ヲ作リ、之ヲ鏡檢スルニ今尚氣胞個所ノ造構ヲ認メ得ル所アリト雖モ、又其大部分ハ大小ノ圓形細胞若クハ肉芽組織ヲ以テ充塞セラレ、實質臟器ノ造構ヲ呈セル所寧ロ多キヲ見ル。然シテ其一部ニハ巨大ナル空洞在リテ內ニ未ダ卵子ヲ產生スルニ至ラズト雖モ其既ニ成熟ニ近キ2個ノ幼肺ぢすとまヲ含有セル部分アリ。此空洞內面ノ大部ニハ層重扁平上皮細胞ノ附麗セルヲ見ル。又此兩肺ヲ上部ノモノヨリ遙カニ下部ナ

ル切片標本ヲ鏡検スルニ此部ニハ寧ロ常態ニ近キ肺臓固有ノ組織ヲ認ムル事ヲ得、而シテ此部ノ附近ニハ肺ぢすとまノ存在ヲ見ズ。

肝臓。切割作成セル標本ニ於テハ破壊其他著シキ變化ナシ。

第十六試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被嚢幼蟲ヲ試食セシメタル後56日ニシテ解剖ス

第二十二例――犬

昭和9年8月16日蟹筋肉内鰓葉ヨリ分離シタル本被嚢幼蟲約40個ヲ試食セシメ、10月11日突然斃死ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養發育共ニ佳良ナル仔犬。腹腔ヲ開検スルニ腸管外膜、腸間膜共ニ血管充血怒張ス、腸間膜面ニ肺ぢすとま幼蟲1個附着存在ス。腹腔内ニハ少量ノ淡黄色ノ漿液ヲ含有ス、之ヲ採集精検スルモ蟲體ヲ發見セズ。肝臓表面ニ帽針頭大乃至米粒大ノ灰白色瘢痕様斑點ヲ諸所ニ見ル。脾、膵、腎等ニ變化ナク、直腸膀胱窩、鼠蹊部ノ緩組織ヲ檢スルモ著變ナシ。

胸腔ヲ開検スルニ左右肋膜腔内ニ少許ノ暗赤褐色ノ漿液ヲ含有ス。兩肺、肋膜ハ暗赤色ヲ呈シ甚ダシク粗糙トナリ、諸所ニ纎維絮状片ヲ附着ス。左肺下葉内面ニれんず大不正形ノ結節アリ、之ヲ切割スルニ空洞内1個ノ幼肺ぢすとまヲ包有ス、此結節ハ未ダ定型的嚢腫ヲ形成スルニ至ラズ、然レドモ此部氣管枝内腔トノ交通アリテ其擴張ニ依リテ形成セラレタル觀ヲ呈ス。左肺下葉下面ニ桑實大ノ結節アリ、之ヲ切割スルニ含氣量乏シク、液質ニ富メル實質組織ニシテ蟲嚢腫ヲ形成セズ。右肺上葉上端及下葉肋骨面ニれんず大ノ暗褐色ノ結節ヲ見ル。左側肋膜腔内ニ2個、右側肋膜腔内ニ1個肺ぢすとま幼蟲遊離存在ス。

心嚢基根部表面ニ1個及心尖部表面ニ1個ノ幼肺蛭附着ス、心嚢ハ滑澤ニシテ出血、其他ノ變化ヲ認メズ。縦隔竇蜂窠組織内ニ2個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス。

頸部氣管、食道、大血管等ノ周圍緩組織ヲ精検スルモ蟲體ヲ發見セズ。横隔膜ニ於テハ肉眼的變化ナシ。

顯微鏡的所見、左肺下葉ノ結節部ヨリ作成セル標本ヲ見ルニ其部宛モ有蟲嚢胞ノ近傍ニシテ、既ニ肺組織ノ造構ヲ止メズ一般ニ肉芽的乃至結締組織ヨリ成ル Solid ノ組織ヲ見ル。

第十七試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被嚢幼蟲ヲ試食セシメタル後58日ニシテ解剖ス

第二十三例——猫

昭和9年8月14日蟹筋肉ヨリ分離シタル本被嚢幼蟲約50個ヲ與ヘ、10月11日午前6時斃死ス、同日午前7時解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養著シク衰ヘタル仔猫。腹腔ヲ開検スルニ腹腔内ニハ液體ヲ含有セズ。腹腔、内臓ニハ著變ナク、又蟲體ヲ發見セズ。

胸腔ヲ開検スルニ肋膜腔内ニ膿性漿液ヲ含有ス。右側肋膜腔内漿液ヨリ4個、左側肋膜腔内漿液ヨリ4個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス。肋膜ハ暗赤色ヲ呈シ、粗糙トナリ諸所ニ豚脂樣凝塊及纖維絮状片ヲ附着ス。心嚢外面ニ幼肺ぢすとま1個附着ス。縱隔竇蜂窩組織内ニ小豆大及小指頭大ノ出血竈ヲ認メ、其附近ニ於テ3個ノ幼肺ぢすとまヲ發見ス。

左肺下葉及右肺上葉、右肺下葉一般ニ暗色赤ヲ呈シ抵抗增強ス、左肺下葉中央部ヨリ稍下方ニ於テ小豆大ノ結節ヲ認ム、之ヲ切検スルニ嚢腫ヲ形成セズ。左肺下葉内面ニ於テ小豆大ノ結節ヲ見ル、之ヲ切検スルニ不正形ノ嚢胞ヲ形成シ、其周圍ハ特ニ限局性ニ浸潤著明ナリ、嚢胞内ニハ2個ノ幼肺ぢすとまヲ容ル。尚此嚢胞内壁ノ一部氣管枝ト交通シ明ニ其擴張ニ依リテナルヲ思ハシムルモノアリ。

頸部大血管、氣管、食道等ノ周圍蜂窩組織ヲ精検シタルモ著變ナシ。横隔膜ニ變化ヲ認メズ。

顯微鏡的所見　兩肺下葉ノ嚢胞ヨリ作成セル組織切片標本ニ於テハ廣ク肉芽組織ノ生成在リテ肺臓本來ノ造構堙滅セル所多キヲ見ル。

第十八試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被嚢幼蟲ヲ試食セシメタル後 91日ニシテ解剖ス

第二十四例——猫

昭和9年8月11日蟹筋肉及鰓葉ヨリ分離シタル本被嚢幼蟲約50個ヲ試食セシメ、11月10日午後7時頃斃死ス、同日午後8時解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見　榮養比較的良好ナル仔猫。腹腔ヲ開検スルニ腹腔内ニハ液體ヲ認メズ。腸間膜淋巴腺ハ小豆大乃至豌豆大ニ腫大ス。肝、腎、脾、膵等ニ特記ス可キ變化ナシ。

胸腔ヲ開検スルニ暗赤色ノ液體ヲ多量ニ含有ス、左側肋膜腔内ノ液ヨリ2個、左側肋膜腔内ノ液ヨリ1個ノ肺ぢすとま母蟲ヲ検出ス。

左右肋膜ハ淡紅色ヲ呈シ、黄白色ノ纖維絮狀片ヲ諸所ニ附着シ、又點狀出血斑ヲ見ル。右肺上葉外面ニ豌豆大ノ結節下葉内面ニ大豆大ノ結節及同大ノ暗赤色ノ斑點ヲ認ム。左肺下葉外面ニ於テモ豌豆大ノ暗褐色ノ結節ヲ見ル。縱隔竇肺門部附近ノ緩組織内ニ1個ノ蟲體ヲ認メ其蟲體ノ一部ハ右肺下葉上部ノ肺實質内ニ侵入ノ狀態ニ在リ。

横隔膜ニハ變化ヲ認メズ。

蟲體ノ大サ{長徑 5 —8粍
短徑 3.5—5粍

生殖器ハ完全ニ發育シ子宮内ニハ多數ノ卵子ヲ包藏ス。

顯微鏡的所見、右肺上葉ノ組織切片標本ニハ2個ノ母蟲ヲ包有セル囊胞ヲ存在ス、囊胞壁ハ肉芽組織及結締組織ヨリ成リ其結締組織ノ一部ハ硝子樣變性ヲ呈セルモノ多キヲ見ル。然シテ蟲體ノ子宮内ニハ多數ノ卵子ヲ形成セルハ勿論囊胞壁ヲ構成セル肉芽組織乃至結締組織ニハ多數ノ卵子ヲ挾有セルヲ見ル。左肺下葉ノ標本ニ於テハ此部又囊胞壁ト見成ス可キ部分ニシテ比較的細胞富有ノ肉芽組織ヨリ成ル、特ニ注目ス可キハ此部ニハ黄色ノ色素ヲ含有セル細胞ノ多キヲ見ル、此部ノ肉芽組織ニハ少數ノ蟲卵ヲ有セルヲ見ル。

第十九試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ試食セシメタル後173日ニシテ解剖ス

第二十五例——猫

昭和9年8月16日蟹筋肉内ヨリ分離シタル本被囊幼蟲約40個ヲ其筋肉ト共ニ試食セシメ、昭和10年2月5日衰弱斃死ス、而シテ同日解剖ス。尙本動物ハ斃死1週間前ヨリ食慾缺乏シ衰弱次第ニ加ハリ、音聲嗄嘶シ咳嗽頻發ス、左側後脚ハ時々痙攣發作アリ、發作時ハ全ク步行シ能ハザル特異ノ症狀ヲ認メタリ。

解剖所見

肉眼的所見、榮養著シク衰ヘタル仔猫。腹腔ヲ開檢スルニ腹腔内ニ液體ヲ含有セズ。肝臟ハ表面一般ニ滑澤ナルモ諸所ニ灰白色ノ小ナル不正形ノ瘢痕樣斑點ヲ認ム。腸管外膜、腸間膜、大網膜等ニ變化ヲ認メズ、又腹腔内ニ蟲體ヲ發見セズ。

胸腔ヲ開檢スルニ左右肋膜腔内少許ノ暗赤色ノ纖維絮狀片ヲ混ズル液體ヲ含有ス、而シテ左側肋膜腔内ノ液ヨリ1個、右側肋膜腔内ノ液ヨリ3個ノ肺ぢすとま遊離存在ス、子宮内ニハ多數ノ成熟卵子ヲ藏有ス。其大サ長徑6.0—8.0粍、短徑2.5—3.5粍ナリ。

肋膜ハ肥厚粗糙トナリ、右肺上葉ノ外面ニハ蠶豆大ノ結節ヲ認メ、之ヲ切検スルニ不正形ナル囊腫ヲ形成シ2個ノ肺ぢすとまヲ包有ス。左肺上葉ノ外面及後緣ニ各1個ノ大豆大ノ結節ヲ、又同中葉ノ內面ニ1個ノ大ナル結節ヲ認ム。兩肺共ニ萎縮シ含氣ニ乏シ。心囊ニハ著變ナシ。縱隔膜ハ肥厚粗糙トナリ、後縱隔蜂窠組織內ニ豌豆大乃至蠶豆大ノ出血竈ヲ二三認メ、此等ニ於テ1個ノ肺ぢすとまヲ發見ス。尙肺門部ニ於テ肺靜脈ニ副フ緩組織內ニ1個ノ肺ぢすとまヲ發見ス。

横隔膜ニハ著變ナシ。腦膜及腦髓ニハ溢血其他ノ變化ナク又蟲體ヲ發見セズ。

顯微鏡的所見、左肺上葉ノ組織切片標本ヲ見ルニ約大豆大ノ囊胞中2個ノ蟲體ヲ含有ス、蟲體ノ子宮內ニハ卵子ヲ充實セルハ勿論囊胞壁ヲ成セル肉芽組織及結締組織中ニ又可ナリ多數ノ蟲卵ヲ挾有セルヲ見ル、又囊胞壁ヲ成セル結締組織ハ著シク硝子様變性ヲ成セルヲ見ル、又囊胞壁ニハ大氣管枝ガ開通シ、層重圓柱上皮ヲ附麗シ、又圓柱上皮ノ一定數ハ退行變性シ其核ノ染色性ヲ失ヘルモノアルヲ見ル。尙此囊胞壁ニハ粘液腺ト認ム可キ小腺體夥シクシテ內腔ニ向ツテ開口セルモノ多キヲ見ル。

第二十試驗　ざりがに中ノ肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ試食セシメタル後174日ニシテ解剖ス

第二十六例——猫

昭和9年8月8日蟹筋肉ヨリ分離シタル本被囊幼蟲約50個ヲ其筋肉ト共ニ試食セシメ、同10年1月29日斃死シ同日解剖ス。

解剖所見

肉眼的所見、榮養發育共ニ良好ナル仔猫。腹腔ヲ開検スルニ腹腔內ニ液體ヲ含有セズ。腸管外膜、腸間膜、大網膜共ニ變化ナク、又肝、腎、脾、膵等ニ於テモ特記ス可キ變化ナシ。

胸腔ヲ開検スルニ左右肋膜腔內ニ少許ノ汚穢暗黃褐色ノ液體ヲ含有ス。肋膜ハ一般ニ增厚粗糙ト成リ、灰白黃色ノ絮狀片ヲ諸所ニ附着ス。左肺下葉肋膜ノ一部ハ體壁ト癒着ス、左肺上葉內面ニ1個、同下葉外面ニ1個、各蠶豆大ノ結節ヲ認ム。右肺中葉內面ニ1個、同下葉外面ニ上下2個ノ桑實大ノ結節ヲ見ル。右肺下葉ノ結節ヲ切検スルニ淺深2個ノ蟲囊腫ヲ形成シ、1囊腫ニハ4個ノ肺ぢすとまヲ包有シ、又一囊腫內ニハ2個ノ肺ぢすとまヲ包有ス。心囊心尖部漿膜下ニ1個ノ肺ぢすとま介在セルヲ發見ス。縱隔蜂窠組織ハ著シク增厚シ此部ニ於テ1個ノ肺ぢすとまヲ發見ス。大動脈裂孔附近ノ横隔膜肋膜面ニ1個ノ肺ぢすとまノ遊離シテ存在スルヲ見ル。

頸部氣管、食道、大血管等ノ周圍緩組織ヲ精検セシモ蟲體ヲ發見セズ。

肋膜腔内ニ遊離シテ存在セル蟲體ノ大サ、長徑 6.0—7.0粍、短徑 0.4—0.5粍 ニシテ其子宮内ニハ多數ノ成熟卵子ヲ藏有ス。

顯微鏡的所見、左肺下葉結節ノ組織標本ヲ見ルニ1蟲ヲ容ルヽ囊胞ヲ見ル、此壁ハ肉芽組織結締組織ヨリ成ルハ他ノ例ニ於ケルモノト同ジ。囊胞壁内面ノ大部分ハ層重扁平上皮ヲ附麗セルヲ見ル。右肺下葉ニ於ケル著大ナル囊胞ヲ切檢スルニ最大直徑 11 粍ヲ有スル大囊胞ノ形成アリ、囊胞内ニハ4個ノ蟲體ヲ包有セルヲ見ル、然シテ此囊胞壁ハ肉芽組織乃至結締組織ヨリナル部分ノ多キコトハ前記ノ諸例ニ於ケルト同ジ。然レドモ此組織標本ニ在リテハ肺組織ノ加答兒性肺炎ノ狀態ヲ呈シテ尚肺胞個々ノ造構ヲ認メ得ベキ狀態ニ於テ囊壁ノ一部ヲ成セル所アルヲ見ル。此等囊胞組織中多數ノ卵子ヲ挾有スルコトハ勿論ナリ。

上記各例記錄ニ就テ、其概要ヲ一括表示スレバ下表ノ如シ。

第 二 表

動物ノ種類	番號	試食後日數	肝臟ノ所見		横隔膜ノ所見		肺臟ノ所見		縱隔蜂窠組織ノ病變	遊離幼蟲ノ部位及數			備考
			肉眼的病變	組織的病變	肉眼的病變	組織的病變	肉眼的病變	組織的病變		腹腔内	胸腔内	其他	
猫	1	3日	小溢血點	壞死肝細胞及凝血ニテ貫通ノ帶狀徭	小溢血點		小潤血點	溢血、血管ノ充實怒張	著變ナシ	1	ナシ	ナシ	
猫	2	5日	灰白色ノ小斑點	著變ナシ	小溢血點		右肺上葉ニ特ニ暗褐色ヲ呈シ抵抗增强セル部アリ	炎性浸潤氣胞個個ノ境界不明	著變ナシ	2	ナシ	ナシ	
犬	3	7日	灰白色斑點及溢血點	炎性浸潤	小溢血點		著變ナシ	炎性浸潤	幼蟲發見	5	1	ナシ	
猫	4	7日	小溢血點	著變ナシ	著變ナシ		著變ナシ	著變ナシ	著變ナシ	ナシ	ナシ	ナシ	
猫	5	9日	小溢血點	炎性浸潤出血性浸潤	著變ナシ		溢血斑	炎性浸潤出血性浸潤	著變ナシ	ナシ	ナシ	ナシ	小腸漿液膜下ニ幼蟲發見
猫	6	9日	包膜損傷小溢血點	空洞、出血肝靜脈枝別内幼蟲	灰白色ノ小斑點		小隆起溢血斑	炎性浸潤	著變ナシ	3	ナシ	ナシ	
猫	7	9日	灰白色ノ斑點溢血點	著變ナシ	著變ナシ		溢血點	著變ナシ	著變ナシ	ナシ	ナシ	ナシ	
猫	8	14日	著變ナシ	著變ナシ	灰白色瘢痕樣斑點	幼蟲介在炎性浸潤	結節樣隆起	血管充實怒張、出血炎性浸潤	幼蟲發見出血	1	1	ナシ	右肺門部肺靜脈下ニ幼蟲發見
犬	9	14日	包膜損傷溢血斑	大空洞内血塊含有	小溢血點		溢血斑	炎性浸潤	幼蟲發見出血	4	3	ナシ	
猫	10	15日	小孔溢血點	空洞、出血、炎性浸潤	小溢血點		溢血斑小隆起	囊胞内幼蟲、出血、破壞炎性浸潤	幼蟲發見肥厚	7	3	ナシ	

猫	11	17日	包膜損傷灰白色ノ斑點	空洞、出血、炎性浸潤	暗褐色ノ小斑點	幼蟲介在	溢血斑扁平ナル小隆起	炎性浸潤氣腫性變化	著變ナシ	2	3	ナシ	横隔膜肋膜下ニ幼蟲發見
猫	12	17日						空洞内幼蟲、血管充實怒張著明					
猫	13	18日	小孔、灰白色小斑點	空洞内ニ血液ヲ充實	著變ナシ		灰白色小斑點溢血斑	炎性浸潤氣腫性變化	幼蟲發見淋巴腺腫大	ナシ	3	ナシ	
猫	14	18日	灰白色小斑點溢血點	炎性浸潤出血、肝細胞ノ破壞	暗褐色小斑點		溢血斑小隆起	空洞内幼蟲、出血、炎性浸潤	著變ナシ	3	2	ナシ	
犬	15	20日	灰白色及暗赤色小斑點	著變ナシ	小孔、灰白色瘢痕樣小斑點		小結節小溢血斑	空洞内幼蟲、炎性浸潤、肉芽性變性	幼蟲發見出血	1	3	ナシ	
猫	16	21日	小溢血斑	著變ナシ	暗紅色小斑點		暗赤色小隆起溢血斑	高度ノ出血性浸潤	著變ナシ	4	ナシ	ナシ	
猫	17	25日	灰白色不正形小斑點	楕圓形及不正形空洞	出血點及灰白色小斑點		溢血斑結節	炎性浸潤	幼蟲發見	1	5	ナシ	
猫	18	29日	灰白色小斑點	肝細胞ノ破壞變性	暗褐色ノ小斑點		櫻實大結節	空洞内幼蟲、出血	幼蟲發見出血	ナシ	4	ナシ	左側肺門部血管周圍組織ニ幼蟲發見
猫	19	30日	包膜損傷小溢血點	著變ナシ	著變ナシ		小豆大結節、溢血斑	空洞内幼蟲、炎性浸潤	幼蟲發見出血	ナシ	3	ナシ	
猫	20	[illegible]7日	灰白色小斑點	著變ナシ	著變ナシ		結節溢血斑	有蟲囊胞	幼蟲發見	ナシ	4	ナシ	頸部氣管周圍組織内ニ幼蟲發見
白鼠	21	43日	灰白色小斑點小溢血點	著變ナシ	著變ナシ		櫻實大結節	有蟲囊胞	幼蟲發見粗糙、肥厚	3	6	ナシ	
犬	22	56日	灰白色瘢痕樣斑	著變ナシ	著變ナシ		レンス大結節	有蟲囊胞肉芽形成	幼蟲發見	1	2	ナシ	
猫	23	58日	著變ナシ	著變ナシ	著變ナシ		小豆大結節	有蟲囊胞肉芽形成	幼蟲發見出血	ナシ	8	ナシ	
猫	24	91日	著變ナシ	著變ナシ	著變ナシ		豌豆大乃至大豆大結節	有蟲囊胞肉芽形成	母蟲發見	ナシ	3	ナシ	
猫	25	173日	灰白色瘢痕樣小斑點	著變ナシ	著變ナシ		大豆大乃至蠶豆大結節	有蟲囊胞結締組織ノ硝子樣變性	母蟲發見出血	ナシ	4	ナシ	肺門部肺靜脈周圍組織ニ蟲體發見
猫	26	174日	著變ナシ	著變ナシ	著變ナシ		蠶豆大結節	有蟲囊胞（4蟲ヲ容ル）	蟲體發見增厚	ナシ	1	ナシ	心囊漿液膜下ニ蟲體發見

第三章　肺ちすとま被囊幼蟲ヲ試驗動物ニ試食セシメタル後當該動物ノ腹膜囊ヨリ上行横隔膜ヲ穿通シテ胸腔內ニ達スル迄ノ同蟲ノ態度

余等ノ實驗例ニ於テハ試食後3日ヨリ56日迄ノ各例ニ於テ(四、七、十三、十八、十九ノ諸例ヲ除ク) 遊離ノ狀態ニ於テ腹腔內ニ肺ぢすとま幼蟲ヲ檢出シタリ。即試食チ後3日ノ仔猫(第一例)、

同5日ノ仔猫(第二例)、同7日ノ仔犬(第　例)、同14日ノ仔猫(第八例)、同14日ノ仔犬(第九例)、同15日ノ仔猫(第十例)、同17日ノ仔猫(第十一例)、同18日ノ仔猫(第十四例)、同20日ノ仔猫(第十五例)、同43日ノ白鼠(第二十一例)ニ於テハ腹腔內漿液中ヨリ肺ぢすとま幼蟲ヲ檢出シタリ。

又試食後9日ノ仔猫(第五例)ニ於テハ小腸漿液膜面ニ、同9日ノ仔猫(第六例)ニ於テハ漿液內及腸間膜面ニ、同21日ノ仔猫(例十六例)及同25日ノ仔猫(第十七例)ニ於テハ腸間膜面ニ、同37日ノ仔猫(第二十例)ニ於テハ小腸漿液膜面ニ、同56日ノ仔犬(第二十二例)ニ於テハ腹膜面ニ幼肺ぢすとまノ附着シテ存在スルヲ認メタリ。

蟲體ニ由リテ其侵襲ヲ蒙リタルト思考セラル、肝臟ノ變化ハ試食後3日ヨリ173日迄ノ殆ンド各例ニ於テ認メラレタリ。卽チ第二例一仔猫(5日)、第三例一仔猫(7日)、第五例一仔猫(9日)、第六例一仔猫(9日)、第七例一仔猫(9日)、第八例一仔猫(14日)、第九例一仔犬(14日)、第十例一仔猫(15日)、第十一例一仔猫(17日)、第十三例一仔猫(18日)、第十四例一仔猫(18日)、第十五例一仔犬(20日)、第十六例　仔猫(21日)、第十七例一仔猫(25日)、第十八例一仔猫(29日)、第十九例一仔猫(30日)、第二十例一仔猫(37日)、第二十一例一白鼠(43日)、第二十二例一仔犬(56日)、第二十五例仔猫(170日)ノ諸例ニ於テ認メラレタリ。

肝臟ノ表面ニ於ケル變化トシテ認ム可キモノハ暗赤色ノ小溢血點、灰白色ノ小斑點、肝包膜ノ小損傷——小孔形成等ニシテ叙上ノ變化ハ肝臟上面ニ於テ特ニ多キヲ見ル。

肝臟內部ノ變化トシテハ肝實質ノ破壞及壞死、出血、炎性浸潤、肉芽成生等ナリ。實質ノ破壞ニ由リテ形成セラレタル空洞內ニハ幼肺ぢすとまノ包有セラル、モノ有ルヲ見ルコトアルヤ勿論ナリ。上記ノ幼蟲ノ侵入ニ由リテ來シタル肝臟ノ變化ハ獨リ淺層ニ於テノミナラズ深層ニ於テモ亦著シキ變化ヲ見ルコト屢々ナリ。余ノ實驗例中試食後3日ノ仔猫ノ肝臟切片標本ニ於テ凝血及壞死肝細胞ヨリ成ル帶狀竈ヲ以テ上下面ヲ貫通セルモノヲ認メタルコトアリ。

一般ニ肝臟ノ著明ナル變化ハ試食後3日乃至29日迄ノモノニ於テ見ラレ爾來時日ノ經過ト共ニ不著明トナル。

試食後9日目ノ一例ニ在リテハ肝靜脈枝別內ニ幼肺ぢすとまノ箝入セルヲ認メタリ、卽チ一例ナレドモ幼肺ぢすとまノ宿主體內移行經路硏究上極メテ興味アル例ニシテ幼蟲ハ大靜脈ヲ經テ右心ニ入リ肺動脈ヨリ肺臟內ニ侵入スル機會ヲ有スルモノナルコトヲ指示スルモノナリ。

橫隔膜ニ於テハ試食後3日目ヨリ29日迄ノ諸例卽チ第一例一仔猫(3日)、第二例一仔猫(5日)、

第三例一仔犬（7日）、第六例一仔猫（9日）、第八例一仔猫（14日）、第九例一仔犬（14日）、第十例一仔猫（15日）、第十一例一仔猫（17日）、第十四例一仔猫（18日）、第十五例一仔犬（20日）、第十六例一仔猫（21日）、第十七例一仔猫（25日）、第十八例一仔猫（29日）ニ於テ主トシテ筋質部ニ於テ見タリ。其ノ肉眼的變化トシテ不正形ノ線狀乃至點狀ノ溢血點或ハ灰白色ノ瘢痕樣小斑點トシテ認メラレ、顯微鏡的檢査ニ於テハ試食後14日ノ仔猫（第八例）ノ横隔膜切片標本ニ於テ筋層內ニ蟲體介在シテ其周圍ニハ非常ニ多數ノ小圓形細胞ノ堆積スルモノ有ルヲ認メタリ、又試食後17日ノ仔猫（第十一例）ノ横隔膜切片標本ニ於テ其ノ筋質部ニ幼蟲介在シテ其周圍ニ著明ナル反應性炎ヲ發現セルモノヲ見タリ。而シテ筋質部ニ於ケル變化ハ比較的大動脈裂孔及食道裂孔ノ附近ニ於テ多キヲ見タリ。腱質部ニ於テハ僅ニ試食後日ノ仔犬（第十五例）ニ於テ帽針頭大ノ灰白色瘢痕樣斑點並ニ孔數個ヲ認メタルノミ。

案ズルニ肺ぢすとまノ横隔膜下面ニ到達スルヤ垂直ノ方向ニ終者ヲ貫通上昇スルモノハ寧ロ少ナク多クハ雜多ノ方向ニ組織抵抗力ノ比較的微弱ナル部分ヲ選ビテ貫通上行ノ目的ヲ達スルモノナルガ如シ。

第四章　胸腔ニ達シタル幼肺ぢすとまノ縦隔蜂窠組織及肺門部附近ノ結締組織ニ對スル關係

横川博士等ハ胸腔內ニ移行シタル肺ぢすとま幼蟲ノ大多數ハ肋膜嚢內ヨリ直接肺臟表面ニ向ツテ侵入スルモノナリト夙ニ警言セラレタリ。余等ハ横川博士等ノ觀察ニ誤謬アリト云フ者ニアラズ。然レドモ余等ノ實驗的研究ニ據レバ幼蟲ノ胸腔ニ達スルヤ縦隔蜂窠組織ニ向フテ上昇シ、肺門部ヨリ此部ニ出入スル血管或ハ氣管枝ノ周圍蜂窠組織ヲ傳テ肺組織內ニ侵入スルモノ寧ロ多カルベシト認ム可キ事實ヲ得タリ。卽チ余ノ實驗例ニ於テ試食後7日ヨリ173日迄ノ實驗動物、第三例一仔犬（7日）、第八例一仔猫（14日）、第九例一仔犬（14日）、第十例一仔猫（15日）、第十三例一仔猫（18日）、第十五例一仔犬（20日）、第十七例一仔猫（25日）、第十八例一仔猫（29日）、第十九例一仔猫（30日）、第二十例一仔猫（37日）、第二十一例一白鼠（43日）、第二十二例一仔犬（56日）、第二十三例一仔猫（58日）、第二十四例一仔猫（91日）、第二十五例一仔猫（173日）、ノ諸例ニ於テ縦隔蜂窠組織ノ荒蕪、出血等ノ變化ヲ現實ニ於テ認メ、尙ホ屢々幼肺ぢすとまノ介在セルヲ發見シタリ、卽チ實驗動物二十六例中十五例（58%）ニ於テ這般ノ所見ヲ確メ得タルモノト云フベシ、就中第二十四例ノ仔猫（91日）、ニアリテハ右肺門部附近ノ蜂窠組織中幼肺ぢすとま

ノ明カニ侵入的態度テ以ル肺實質内ニ向ハムトセルモノアリ、又第二十五例ノ仔猫(173日)ニ在リテハ肺靜脈周圍組織内ニ幼肺ぢすとまヲ發見シ、第八例ノ仔猫(14)日ニ於テハ右肺靜膜外膜下ニ、第十八例ノ仔猫(29日)ニ於テハ左肺靜脈周圍組織内ニ其レ其レ幼ぢすとまヲ實驗シタリ。加之試食ヲ完了シタル後日猶比較的淺キ試驗動物ヲ解剖シテ其肺ノ全體ニ亘ル大切斷面ヲ作リ幼肺ぢすとま分布ノ狀態ヲ觀察スルニ其多數ハ肺門部ニ近キ處ニ居ヲ占ムルヲ見ルベシ。

第五章　終結宿主トシテノ試驗動物ノ肋膜腔内ニ遊離シテ存在スル幼肺ぢすとまノ生物學的意義

肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ試食セシメタル終結宿主動物ノ胸腔内ニ於テハ先ヅ比較的廣キ肋膜腔内ニ蟲體ヲ發見セラルヽ場合ノ屢々ナル可キハ固ヨリ其ノ處タリ、余ガ實驗例二十六例中試食後 7 日ヨリ 170 日ニ至ル十八例卽チ第三例一仔犬(7日)、第八例一仔猫(14日)、第九例一仔猫(14日)、第十例一仔猫(15日)、第十一例一仔猫(17日)、第十三例一仔猫(18日)、第十四例一仔猫(18日)、第十五例一仔犬(20日)、第十七例一仔猫(25日)、第十八例一仔猫(29日)、第十九例一仔猫(13日)、第二十例一仔猫(37日)、第二十一例一白鼠(43日)、第二十二例一仔犬(56日)、第二十三例一仔猫(58日)、第二十四例一仔猫(91日)、第二十五例一仔猫(173日)、第二十六例一仔猫(174日)ニ於テ肋膜腔内ニ遊離セル蟲體ヲ發見シタリ。

殊ニ興味ヲ感ズルハ肋膜腔内ニ遊離シテ存在スル蟲體ノ個數ハ被包囊せるかりあヲ試食セシメタル以後ノ日數ニ比例スルモノニアラズシテ例之被包囊幼蟲ノ各約 50 個ヲ試驗動物ニ嚥下セシメタル後、9 日ニシテ解剖シタル仔猫(第五例)ニ於テハ其左右肋膜腔内ニ 1 個ノ遊離幼蟲ヲモ現存セズ、又 30 日ヲ經過シタル仔猫(第十九例)ノ左右肋膜腔内ニ僅カニ 3 個ノ遊離幼ぢすとまヲ現存スルニ過ギザルニ試食後 58 日ニシテ解剖シタル仔猫(第二十三例)ノ左右肋膜腔ニ總計 8 個ノ遊離セル肺ぢすとま幼蟲ヲ現存シタリ、卽チ肋膜腔内ニ遊離シテ存在スル幼蟲ハ必ズシモ肋膜面ヨリ肺實質内ニ侵入セムトスル前身ニ非ズシテ却テ一旦肺實質内ニ侵入シタル蟲體ノ肋膜ヲ内側ヨリ穿破シテ肋膜腔内ニ逸出シタルモノヽ少ナカラザル可キヲ推測セザル可カラザルナリ。

第六章　肺ぢすとまノ終結宿主ノ肺臟ニ及ボス影響

肺ぢすとまヲ寄生セル終結宿主ノ肺臟ニ於ケル變化ハ主トシテ其表在部ニ於テ顯著ナリト稱セラレタル事實ハ以テ該幼蟲ガ肋膜面ヨリ進入スルモノナルベシト云フコトヲ證明スルニ足ラザル

モノトス。加之肺臓ニ於ケル組織的變化ハ其肺ノ全葉ヲ通シテ施サレタル大切斷面ニ於テハ却テ肺臓ノ表在部ヨリモ深部卽チ肺門部ニ近キ領域ニ於テ濃厚ナルハ殆ンド總テノ實驗諸例ノ示ス所ナリ。

被囊幼蟲試食後5日ノ仔猫（第二例）及同日ノ仔猫（第五例）ノ動物ノ肺臓ニ於テ既ニ竈狀ヲ成セル或ハ多少瀰蔓性ニ加答兒性肺炎ニ相當スル變化ヲ呈セル所少ナカラザルヲ見タリ、此ノ如キハ弱小幼蟲ノ既ニ肺組織中ヲ周遊シタル遺跡ヲ示スモノナランカト推測セザルヲ得ズ、然レドモ遺憾乍ラ蟲體ヲ發見スルニ至ラザリキ。

又被囊幼蟲試食後14日ノ一仔猫（第八例）ニ於テハ横隔膜筋層中、縱隔蜂窠組織、右肺門部肺靜脈外膜下、及肋膜腔內ニ各1個ノ幼蟲ヲ認メ而シテ肺自己ニハ肉眼的認メ得可キ平坦ナル結節ノ形成ヲ見タリ。其組織學的所見トシテハ加答兒性肺炎ニ相當ス可キ變化、乃至將サニ肉芽組織ノ形成ニ移行セムトスル所在タルヲ見タリ。

其他余等ノ實驗例中試食後15日ノ一仔猫（第十例）ニ於テハ左肺下葉ニ於ケル肺組織中肺門部ニ近キ處ニ於テ小圓形細胞、剝脫氣胞上皮及多少著明ナル脫出赤血球トヨリ成レル無造構ノ炎性浸潤竈ヲ認メ、此部ニ於テ幼蟲ノ介在セルヲ認メタリ。其幼蟲ノ方向ハ前端ヲ明カニ肺ノ肋膜面ニ向ケ後端ヲ肺門側ニ向ケタルモノアリ、或ハ前端ヲ肺門側ニ向ケタルモノアリ、或ハ又橫位ニ介在セルモノモ認メタリ。併シ乍ラ肺臓內ニ於ケル蟲體ノ方向ハ必ズシモ其侵入經路ヲ指示スルモノニ非ズ、此レ此蟲ノ周遊性ハ途中幾度カ其方向ヲ轉換スルコト有ルベケレバナリ。然レドモ余等ノ材料ニ在リテハ規則トシテ肺門部ニ著明ナル炎性浸潤及出血ヲ認メ表在部ニハ從令蟲體ノ姿勢其前端ヲ深在部ニ向フル場合ト雖モ猶ホ能ク蟲體トノ間ニハ氣胞ノ造構ヲ認識シ得可キ肺組織ノ介在スルノ事實ハ頗ル注目ス可キ所ナリ。尙ホ此例ニ於テハ縱隔蜂窠組織內ヨリ1個及左側肋膜腔內ヨリ3個ノ幼肺ぢすとまヲ檢出シタリ。

又被囊幼蟲試食後18日ノ仔猫ニ在リテハ其肺組織中數個幼蟲ノ占居スルヲ認メ、而シテ其肺臓ノ組織的變化ハ上記第十例（仔猫）ニ於ケルモノト概ネ同樣ニシテ蟲體ノ肺肋膜面ヨリ侵入シタルモノト認ム可キ跡ヲ留メズ、多クハ肺門部ヨリ繼續的ニ出血性浸潤乃至炎性浸潤帶ヲ見ル。

以上第三章乃至第六章ニ亘リテ記載シタル事實ヲ綜合スルトキハ終結宿主ノ小腸壁ヲ穿通シテ腹膜囊內ニ進出シタル肺ぢすとまノ幼蟲ハ早晚橫隔膜ヲ貫通シテ胸腔內ニ移行スルモノ多數ヲ占ム。更ニ彼等ノ多數ハ縱隔蜂窠組織ニ沿フテ上昇シ、肺門部ヨリ其處ニ出入スル氣管枝及動靜脈周圍ノ結締組織ニ沿フテ深ク肺組織中ニ侵入シ而シテ適當ノ部位ニ於テ囊胞ヲ形成シ以テ比較的

永住ノ巣ヲ作ルモノナルガ如シ。或ハ又肝靜脈内ニ侵入シタル一部ノ幼蟲ハ血行ヲ介シテ大靜脈ヨリ右心ニ入リ肺動脈ヲ經テ直接肺組織内ニ侵入スルモノ亦之レ有ル可キハ少數乍ラ實驗例ノ證明スル所ナリ。

固ヨリ一旦囊胞ヲ形成シ乍ラ其囊胞ヲ去リテ更ニ他ニ移住スルコト有ルハ事實ナリ。

終結宿主ノ肋膜腔内ニ遊離セル幼肺ぢすとまハ容易ニ實驗者ノ目ニ入ルコト、及肺ぢすとまヲ寄生セル終結宿主ノ肺臟ニ於テハ其變化ガ主トシテ表面ニ於テ顯著ナリト云フ眞相ヲ誤リタル觀察ニ依リテ此蟲ノ肺臟内ヘ侵入スル第一門戸ヲ肺肋膜面ナリト見做サレタル從來ノ所見ハ遺憾乍ラ首肯スルコトヲ得ズ。余等ノ實驗スル所ニ據レバ肋膜腔内ニ遊離セル蟲體ヲ見ルハ被囊幼蟲試食後幾多ノ時日ヲ經過シテ却テ多數ナルコトアリ、或ハ又之ニ反シ試食後 5 日乃至 18 日ニ於テハ全ク蟲體ヲ見ザルカ或ハ極メテ少數ナルコトアリ、而モ斯カル場合ニ於テ既ニ肺實質ニ於テ蟲體ノ荒蕪ニ由來スルモノト見ル可キ著明ノ變化ヲ呈セルコト屢々ナリ。

玆ニ特筆ス可キハ被囊幼蟲試食後 15 日ノ仔猫ノ肺組織中ニ幼蟲ヲ證明シ、且ツ肺組織ニハ著明ナル出血性浸潤及加答兒性肺炎ニ相當ス可キ變化、加之肉芽組織ノ生成ヲモ既ニ發來セル所アルヲ見タリ、而シテ這般ノ變化ハ肺門部ニ近キ處ニ在リテ却テ顯明ニシテ蟲體ト肺肋膜面トノ間ニハ何等ノ變化ヲモ呈セザル肺組織ノ介在スルヲ見タリ。

之ヲ要スルニ肺ぢすとま幼蟲ガ宿主ノ腸壁ヲ穿通シテ腹腔内ニ出テ多少ノ迂餘曲折ヲ經ルトモ遂ニ其胸腔内ニ移行スル道程ニ就テハ横川及安藤(亮)博士等ノ夙ニ發表セラレタル周到ナル觀察ヲ余ニ於テモ肯定スルモノナリ。

第七章　兩性ノ吸蟲モ双棲ヲ好愛スル?

既知ノ事實ナリト雖モ余ガ實驗例即チ第十六例一仔猫（試食後 174 日）ニ於テ一囊胞内ニ四蟲ノ共同生活ヲナセルモノ在ルヲ見タリ。

住血吸蟲ノ如キ例外ハ有ルモ多數ノ吸蟲ハ兩性即チ一個體ニシテ兩性ノ生殖機關ヲ具フルモノナリ、而モ尙二蟲以上ノ共同生活ヲ好愛スルモノナルガ如シ。從來人屍ノ解剖ニ際シヲ發見セラレタル肺ぢすとま囊胞内ニハ通常唯一蟲ヲ容ルヽモノ多カリキ、然ルニ桂田博士其他諸學者ノ既ニ實驗セラレタルガ如ク、予等ノ試驗的研究ニ於テモ小宿主、例之仔猫ノ如キ小肺臟ニ在リテハ二蟲以上ヲ發見セラルヽ場合多ク犬肺ニ至リテハ人肺ト猫肺トノ中間ニシテ或ハ一囊一蟲或ハ又一囊二蟲ヲ發見セラルヽコトハ確カニ注目ス可キ事實ナラムカ、即チ小天地ニ有リテハ兩蟲以上ノ相互邂逅スル機會容易ニ到來ス可キヲ以テ斯カル現象ヲ呈スルニ至ルナラムカト桂田博士ノ夙

ニ唱破セラレタルコトハ吾人今日全然共鳴スル所ナリ。

第八章 寄生部位

肺ぢすとまノ好愛部位ノ肺臟ナルコトハ疑フ可クモアラズ、而モ殊ニ其幼蟲時代ニハ宿主ノ全身到處殆ンド此蟲ノ侵襲ヲ免ルベシト保證シ得ル處有ルヲ見ズ。例之動物實驗ニ於テ異所的寄生トシテ横川氏ハ左頸動靜脈ノ周圍、右内乳動脈ノ周圍綴組織内ニ又安藤(亮)氏ハ左鼠蹊角部、左大腿筋鞘內、胸壁筋膜下、右頸部綴組織ニ其レ其レ寄生セシヲ報告セラレタリ、余ノ實驗的研究ハ此蟲ト肺臟トノ關係ヲ闡明スルコトニ重キヲ置キ、肺臟以外ノ研索ハ之ヲ他日ニ讓ルコト、セリ、而モ猶ホ第二十例仔猫（試食後 37 日）ニ就テ頸部氣管周圍蜂窠組織內ニ 1 個ノ幼肺ちすとまノ寄生セルヲ認メタリ。其他腦髓ノ如キハ比較的屢々此蟲ノ侵襲ヲ蒙ルコトアル機關ニシテ屢々成熟肺ぢすとまヲ或ハ又母體ハ既ニ破壞シテ獨リ卵子ヲノミ腦髓組織中ニ沈着セル人屍ノ病理解剖ニ就テノ報告ハ殆ンド枚擧ニ遑アラザルナリ、例之桂田氏ハ肺ぢすとまノ侵襲ニ由來スル後頭顳顬廻轉ノ一部及鉤狀廻轉ノ各部ニ亘レル囊胞ヲ實驗セラレ、大谷周庵氏ハ大腦右前頭葉ト後頭葉ニ於テ本蟲ニ由ル腫瘍ヲ實驗セラレタルガ如シ。

從來人屍ニ於ケル解剖ニ際シテ觀察セラレタル場合ニ在リテハ肺ぢすとま藏有セラル、包囊本來ノ周壁多クハ甚ダシク荒蕪セラレテ長時日ヲ經過スルトキハ遂ニ大部分肉芽組織乃至結締組織ヨリ成立セルモノ多キヲ認メラレタリ。然ルニ後年桂田博士ハ比較病理解剖學上猫及犬ノ如キ小動物ヲ解剖シテ其肺ニ於ケル肺ぢすとま包囊ヲ觀察スルニ及ビテ其包囊ノ基礎ヲ氣管枝末梢ノ擴張ニ置ケルモノアルヲ認メ、是レハ臆說ニアラズ事實ノ示ス所ナリトシテ屢々報告セラレタルコトアリキ。

余ノ動物實驗的研究ニ於テハ被襲幼蟲試食後 15 日以後ノ十三例ニ於テ肺實質中ニ囊胞ノ形成ヲ見タリ、然レドモ幼肺ぢすとま侵入シタル當初ニ在リテハ在來組織ノ破壞及殊ニ出血及炎性滲出比較的旺盛ニシテ爲メニ組織ノ細微ナル造構隱蓋セラル、處少ナカラザルヲ見ル、而モ時日ヲ經過スルニ隨テ肉芽組織乃至結締組織ノ增殖ヲ伴フト雖モ組織的造構ノ梗概ハ之ヲ能ク認識スルコトヲ得ルニ至ルヲ常例トス、斯ノ如クシテ囊胞壁ヲ爲スモノトシテ先ヅ最內層ニハ圓柱上皮(時ニ毿毛ヲ具フ）若クハ層重扁平上皮ヲ附置シ、唯ダ諸所ニ其缺除セル部分アルハ固ヨリ其處タリ更ニ固有粘膜乃至粘膜下組織トモ見ル可キ一層アリテ諸所ニ粘膜腺ヲ挾有セルヲ認ム、次ニ包囊壁ノ大部分ヲ成スモノハ結締組織ナレドモ、諸所斷片的ナガラ滑平筋纖維ノ介在セルヲ見ル、此固有包囊壁ノ外部ニハ軟骨組織ノ排列セルアリ、斯クヲ其大體ニ於テ小氣管枝ノ擴張ニ基礎ヲ置

ケルモノナルコトハ殆ンド疑ヲ容ルルノ餘地ナシ。此關係ニ於テ安藤(亮)博士等ノ興味深キ研究成績卽チ肺ぢすとまハ其極メテ幼若ナル時期ヲ除キテハ其生活上酸素ヲ以テ重要ナルモノノ一ト爲スベシテフ事實ハ余等ノ認ムル組織學的所見ト其意義ヲ一ニスルモノナリト云フベシ。

唯一定數ノ蟲囊胞ニ在リテハ當初組織破壞ノ比較的强大ナルト出血、炎性浸潤ノ旺勢ナルトニ由リテ囊壁組織成分ノ一切ヲ織別スルコト能ハザル場合アルベク、又之ニ反シテ人肺ニ於ケルガ如ク蟲體ノ存續過長ナルトキハ永續スル慢性戟戟ノ爲メニ遂ニ本來ノ造構ヲ失ヒタル單純ナル結締組織囊ヲ殘スニ至ル場合アルヲ認メザル可カラザルナリ。

第九章　結　論

1) 余等ノ實驗的研究ノ材料トシテ朝鮮產ざりがに Astacus similis (Koelbel) ヲ不足ナク使用シ得タルコトハ最大ノ幸福ナリキ、方今ざりがに以上豐富ニ肺ぢすとま裁囊幼蟲ヲ包有スルモノハ他ニ之レ有ラザルベキ？

又終結宿主トシテ使用シタル動物ハ猫犬及白鼠ナリ。

2) 肺ぢすとまハ其幼蟲時代ニ於テ終結宿主ノ小腸ヲ穿通シテ腹膜囊內ニ進出シ、屢肝臟ヲ侵襲スルコトアルモ、早晩橫隔膜ヲ貫通シテ胸腔內ニ移行スルモノ多數ヲ占メ、更ニ彼等ノ多數ハ常道トシテ縱隔蜂窩組織ニ沿フテ上昇シ、肺門部ヨリ其處ニ出入スル氣管枝及動靜脈周圍ノ結締組織ニ沿フテ深ク肺組織中ニ侵入シ好適ノ部位ニ於テ囊胞ヲ形成シ、以テ比較的永住ノ巢ヲ作ルモノナルガ如シ。

3) 肺ぢすとま幼蟲ノ橫隔膜下面ニ到來スルヤ垂直ノ方向ニ之ヲ貫通スルモノハ寧ロ少ナク、多クハ雜多ノ方向ニ組織抵抗力ノ比較的微弱ナル部分ヲ擇ビテ貫通上行ノ目的ヲ達スルモノナルガ如シ。

4) 余ハ肺ぢすとま幼蟲ノ肝靜脈枝別內ニ侵入欿在スルモノアルヲ認メタリ。依テ下大靜脈、右心乃至肺動脈ヲ經テ直接肺臟ニ到達スルモノモ有ルヲ考察シ得ラル。

但シ之ヲ以テ本蟲移行ノ常道ト認ム可キニアラズ。

5) 試驗動物ノ肋膜腔內ニ屢認メラルル幼肺ぢすとまハ橫隔膜ヲ穿通シテ始メテ此處ニ來リタルモノ有ルヲ敢テ否認セズ、然レドモ一旦肺組織內ニ侵入シタル幼蟲ノ內側ヨリ肋膜ヲ穿通シテ逸出シタルモノ多カル可キハ吾人ノ固ク信ズル所ナリ。

6) 肺ぢすとま幼蟲ノ肝臟內侵入ニ由リテ形成セラルル蟲道ハ稀ニ肝臟上下面ヲ貫通スルモノアリ。

7) 肺ぢすとまノ侵襲ニ由リテ形成セラレタリト認ム可キ宿主ノ肺臟ニ於ケル變變化ハ肺ぢすとま被囊幼蟲試食後比較的早期（5日乃至 18 日）ニ於テハ肺門部ニ近キ所ニ於テ顯著ナリ。

8) 肺ぢすとまノ肺組織內ニ侵入シテ固有ノ囊胞ヲ形成スルハ肺ぢすとま被囊幼蟲試食後 15 日以後ニ於テ之ヲ見ル。

9) 余等ノ實驗的研究ニ於テハ肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ試驗動物ニ嚥下セシメタル後、其成熟シテ卵子ヲ產出スル迄ニ要スル時日ハ 60 日以上ナリト云フコトハ横川博士等ノ既ニ認メラレタル所ヲ肯定ス。

10) 肺ぢすとまノ宿主ノ肺臟ニ到達シ安定ノ居處トシテ形成セラルル包囊ノ第一步ハ好ミテ末梢氣管枝ニ基礎ヲ取ルモノナリ。安藤(亮)博士等ガ實驗的研究ニ依リテ肺ぢすとまノ生活ニハ酸素ガ重要ナルモノノ一ナリト云フ成績ヲ得ラレタルコトハ偶然吾人ノ組織學的所見ニ一致スト云フベシ。然レドモ其囊胞壁固有ノ造構ハ蟲體侵入ノ當初ニ於テハ出血性浸潤及炎性滲出ノ旺盛ナルガ爲メニ隱蔽セラレテ明ニ認ムルヲ得ザル場合アルベク、又之ニ反シテ人肺ニ於ケルガ如ク寄生後幾多ノ年處ヲ經タルモノニ在リテハ永續セル慢性刺戟ノ爲メ遂ニ囊壁本來ノ造構ヲ消失スルニ至ルモノ少ナカラズ。

11) 兩性ヲ有スル吸蟲モ機會ダニ許サバ一包囊內ニ二蟲以上(余ノ場合ニ在リテハ一囊內四蟲)ノ共同生活ヲ好愛スルモノナルガ如シ。

擱筆スルニ臨ミ御懇篤ナル御指導ト不斷ノ督勵ヲ忝フシ、且ツ親シク原稿ノ御校閲ヲ賜ハリシ恩師桂田博士ニ深甚ノ謝意ヲ表シ、尙恩師木村教授ノ御鞭撻ニ對シ滿腔ノ敬意ヲ表ス。標本作成ニ際シ御便宜ヲ賜ハリタル村松技師ニ謹謝ノ意ヲ表ス。又顯微鏡寫眞器撮影ニ際シ援助ヲ忝フシタル淺田博士及庄田技師ニ深厚ナル感謝ノ意ヲ表シ、又試驗動物ヲ特ニ提供セラレタル竹內學士ニ深甚ナル敬意ヲ表ス。

圖　　解

第一表

Fig. 1. 肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ猫兒（第二十四例）ニ試食セシメ 91 日ヲ經テ解剖シタル胸腔臟器、自然大、ふおるまりん標本。

a 右肺、b 左肺、c 後縱隔蜂窠組織、d 肺ぢすとま。

Fig. 2. 肺ぢすとま被囊幼蟲ヲ猫兒（第八例）ニ試食セシメ 2 週間ヲ經テ解剖シタル胸腔臟器、自然大、ふおるまりん標本。

a 左肺下葉、b 右肺下葉、c 肺門部血管漿膜下ニ於ケル幼蟲。

Fig. 3. 被囊幼蟲ヲ猫兒（第八例）ニ試食セシメタル後 14 日ヲ經テ解剖シ其肝右葉ノ一部ヲ切取シ切片ヲ作リ（へ、え）染色標本ト作シタルモノナリ、約 60 倍。

a 肝實質、b 包膜、cc_1 出血竈、d 幼肺ぢすとま、d_1 口吸盤、e 幼肺ぢすとまヲ容ル囊腔。

Fig. 4. 試食後9日ヲ經タル猫兒（第五例）ノ肝左葉（へ、え）染色標本。74倍。

a 幼肺肝靜脈枝別内ニ於ケル幼ぢすとま、b 靜脈壁ニ於ケル血壊。

Fig. 5. 試食後 18 日ヲ經タル猫兒（第十四例）ノ右肺中葉ノ肺門部ニ近キ處ヨリ一片ヲ切取シ顯微鏡的標本ト作シタルモノナリ、（へ、え）染色。74倍。

a 一空洞内ニ於ケル兩個ノ幼肺ぢすとま、b 空洞壁ヲ成セル出血性及炎性浸潤組織、c 肺氣胞個個ノ造構ヲ多少遺存スル肺組織、d 肋膜面。

Fig. 6. 試食後 174 日ヲ經タル猫兒（第二十六例）ノ右肺下葉ニ於ケル有蟲嚢胞——一嚢胞内ニ 4 個ノ有卵母蟲ヲ見ル、（へ、え）染色標本。

aa_1 有卵母蟲、b 嚢胞壁内面ニ附麗セセル上皮細胞層。

第二板

Fig. 7. 肺ぢすとま被嚢幼蟲ヲ猫兒（第二十五例）ニ試食セシメ 173 日ヲ經テ解剖シ、其左肺上葉ノ一部ヲ切取シ顯微鏡的標本ヲ作製シタルモノトス、（へ、え）染色。325 倍。

a 蟲體ノ一部、b 有蟲嚢胞ニ開口セル氣管枝ノ一部、内腔ニ卵子ヲ含有ス。

Fig. 8. 試食後 58 日ヲ終タル猫兒（第二十三例）ノ右肺下葉へまときしりん、えおじん標本。325倍。

a 嚢胞壁ノ一部、b 氣管枝ノ一部。

Fig. 9. 試食後 91 日ヲ經タル猫兒（第二十四例）ノ右肺上葉、一蟲ヲ包有スル嚢胞、へまときしりん、えおじん標本。60 倍。

a 蟲體ノ一部、b 嚢壁ニ沈着セル卵子。

Fig. 10. 試食後 174 日ヲ經タル猫兒（第二十六例）ノ右肺下葉，四蟲ヲ包有シタル嚢胞ノ一部、（へ、え）標本。35 倍。

文　　獻

1) **井上次善郎**、肺ぢすとま病論、東京醫學會雜誌、第五卷、第三號乃至第五號。 2) **山極勝三郎 井上善次郎**、大腦皮質中ニ發見シタル肺ぢすとま卵、東京醫學會雜誌、第三卷、第十八號。 3) **桂田富士郎、藤木稻郎**、肺二口蟲ノ病理、東京醫學會雜誌、第十三卷、第十二號、第十三號。 4) **井上善次郎、桂田富士郎**、肺ぢすとま病研究報告、東京醫學會雜誌、第六卷、第六號。 5) **井上善次郎、桂田富士郎**、肺ぢすとま病實驗續報、東京醫學會雜誌、第六卷。 6) **井上善次郎、桂田富士郎**、肺臟ざすとま病ノ實驗、東京醫學會雜誌、第二十五卷、第二號。 7) **瀨川昌世**、肺二口蟲病病理解剖知見補遺、東京醫學會雜誌、第二十五卷、第二號。 8) **中山平次郎**、肺二口十蟲病ニ於ケル組織變化（豫報）、東京醫學會雜誌、第二十四卷、第五五號。 9) **牟田熊彥**、肺以外ニ寄生シタルウエステルマン氏二口蟲ノ數例，岡山醫學會雜誌、第二百七十一號。 10) **牟田熊彥**、肺二口蟲及肺二口蟲病ニ關スル知識補遺、岡山醫學會雜誌、第二百八十五號。 11) **川村六郎、室戸平**、大阪府下稗島村ニ於ケル肺二口蟲病蔓延調查報告、大阪醫學會雜誌、第六卷、第十一號、 12) **長谷川恒治**、大阪川口淸國人及西成郡稗島村ニ於ケル肺ぢすとま狀況兼豫防法（第一回報告）、大阪醫學會雜誌、第九卷、第十號。 13) **中川幸庵**、新竹地方ニ於ケル肺二口蟲病ニ就テ二、三ノ統計 臺灣醫學會雜誌、第百三十四號。 14) **中川幸庵**、新竹地方ニ於ケル肺二口蟲病ニ就テ、臺灣醫學會雜誌、第百三十八號。 15) **三宅速、松井隈太**、下眼瞼ニ於ケル肺ぢすとま蟲嚢腫ノ實驗並ニ德島縣肺ぢすとまノ概況、中外醫事新報、第三百四十九號。 16) **中川幸庵**、肺ぢすとまノ發育ニ關スル研究、中外醫事新報、第八百四十三號、第八百四十五號。 17) **中川幸庵**、最終宿主體内ニ於ケルぢすとまノ移行路、東京醫事新誌、第千九百二十三號。 18) **中川幸庵**、肺ぢすとまノ感染經

路ノ研究、細菌學雜誌、第二百三十八號。 19) **中川幸庵**、肺ぢすとまノ研究、日新醫學、第五年第四號。 20) **横川定**、肺ぢすとま動物體內＝於ケル移行路＝就テ(第一報)、東京醫事新誌、第千九百二十號。 21) **横川定**、肺ぢすとまノ動物體內＝於ケル移行路＝就テ(第二報)、東京醫事新誌第千九百二十二號。 22) **横川定**、肺ぢすとまノ動物體內＝於ケル移行路＝就テ(第三報)、東京醫事新誌、第千九百三十四號。 23) **横川定**、肺ぢすとまぱらごにむす、うえすてるまにノ終結宿主體內＝於ケル移行路乃至傳播路ノ研究、日新醫學 VIの二。 24) **横川定、末森進**、肺ぢすとま研究拾遺（其三)、肺ぢすとまノ異常感染徑路＝關スル研究、岡山醫學會雜誌、第三百四十五號。 25) **横川定、末森進**、肺ぢすとまノ研究拾遺（其五)、眼窩內＝送入シタル肺ぢすとまノ胸腔內＝移行スル經路＝就テ、岡山醫學會雜誌、第三百五十四號。 26) **横川定**、肺ざすとまノ研究拾遺、終結宿主＝寄生セル肺ぢすとま數ハ何故多カラサル？ 岡山醫學會雜誌、第三百五十四號。 27) **小林久雄**、再ビ新潟縣下ノ肺ぢすとま＝就テ、動物試驗成績及動物體內肺ぢすとま移行經路、東京醫事新誌、第千九百二十五號。 28) **小林久雄**、三度ビ肺ぢすとま＝就テ(最終宿主體內移行路)、東京醫事新誌、第千九百三十號。 29) **小林久雄**、肺ぢすとまノ終宿主體內＝於ケル移行經路＝就テ、北越醫學會雜誌、第三〇年、第四號。 30) **松井芳雄**、肺ぢすとま＝關スル知見增補特＝其感染經路＝就テ、京都醫學會雜誌、第十二卷、第三號。 31) **安藤亮**、肺ぢすとまノ研究（第九回報告）殊＝小動物試驗＝就テ追加、中央醫學會雜誌、第百三十二號。 32) **安藤亮**、肺ぢすとまノ研究（第五回報告 動物＝於ケル肺ぢすとまノ病理知見補遺、中外醫事新報、第八百八十四號乃至第八百八十九號。 33) **安藤亮**、肺ぢすとまノ變則感染經路＝關スル研究補遺（幼蟲ノ經口的傳染＝就テ第四回報告）東京醫事新誌、第二千百六十三號。 34) **安藤亮**、肺ぢすとまノ實驗的研究追加、日本病理學雜會誌、VIII. 35) **安藤亮**、肺ぢすとまノ小動物試驗＝關スル研究續報、醫開、第千五十二號乃至第千五十四號。 36) **安藤亮**. 岐阜縣下＝於テ得タル肺臟ぢすとま病流行地並＝其中間宿主及被囊幼蟲＝就テ(第一回報告)、中外醫事新報、第八百四十五號。 37) **安藤亮**. 肺ぢすとまノ研究（第二回報告)、中外醫事新報、第八百四十七號。 38) **安藤亮**. 肺ぢすとまノ研究（第三回報告)、中外醫事新報、第八百五十一號。 39) **安藤亮. 小堀安太郎**、蟲類ノ生物學的研究補遺（第一）特＝肺ぢすとまト酸素トノ關係、愛知醫學會雜誌、第三十四卷、第一號。 40) **横川定、森下薰**著、人體寄生蟲學、第一卷。 41) **小泉丹**著、人體寄生蠕蟲篇、第一卷。 42) **Katsurada F**; (1900) Beitr. Z d Dist-, westerm. (Beitr. Z patho. Ant. n. z. allg. pashol. XXVIII 506).

Fig. 2

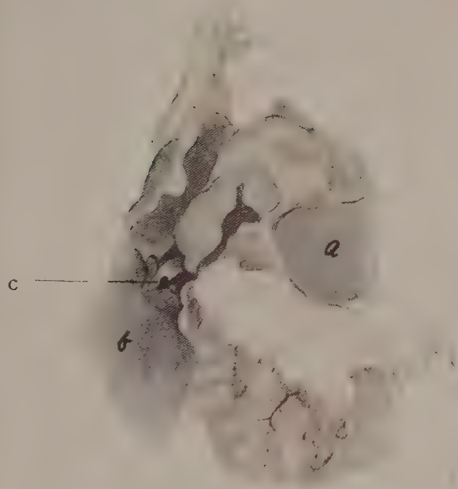


Fig. 1

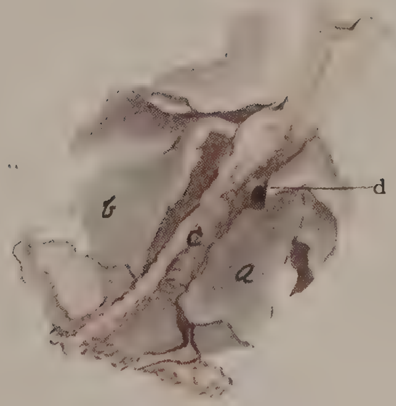


Fig. 4

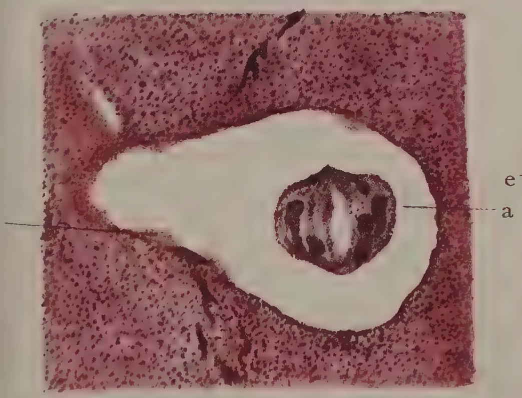


Fig. 3

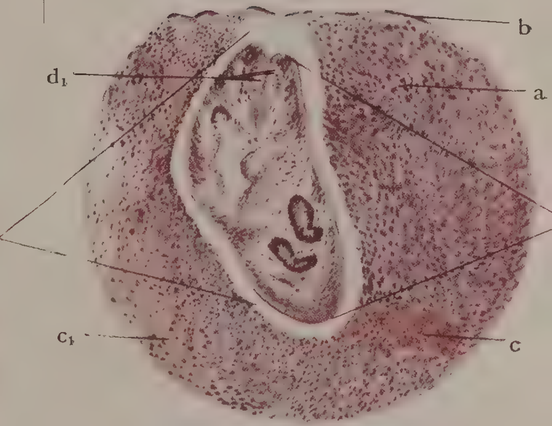


Fig. 6

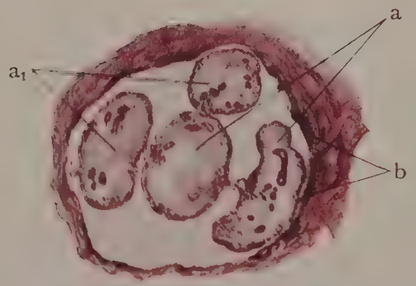


Fig. 5

森論文附圖

J. Mori

Fig. 8

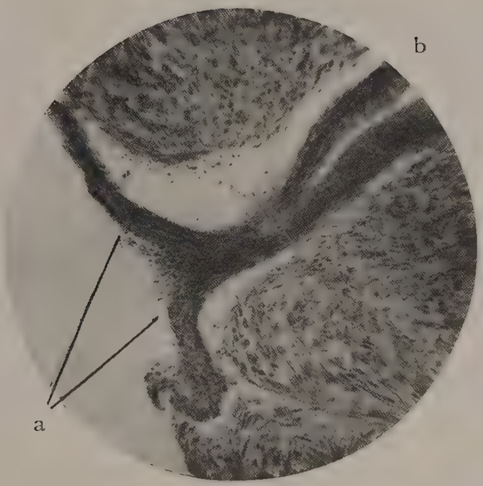


Fig. 7

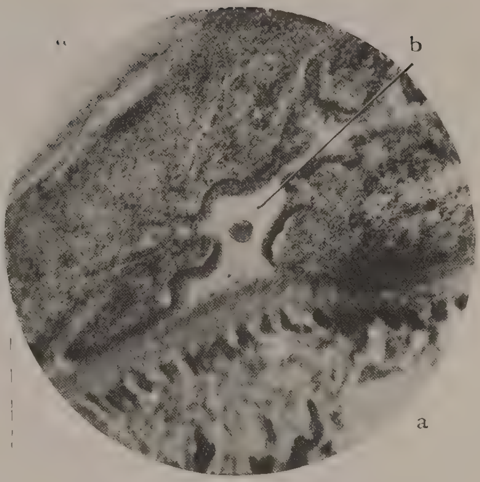


Fig. 10

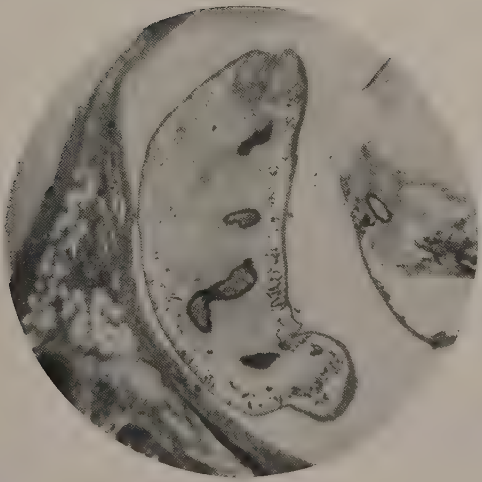
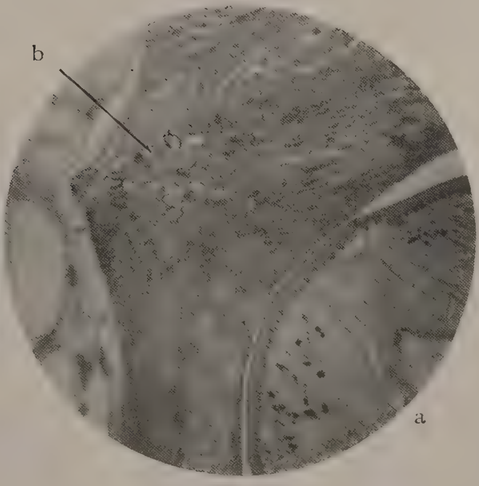


Fig. 9



森論文附圖

J. Mori

腦ノ病理組織學的研究補遺（第三報）

特ニ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ノ系統的檢索

東京慈惠會醫科大學病理學教室

（主任　木村敎授）

助手　島　田　定　明

目　次

第一章　緒　言
第二章　研究材料及ビ研究方法
第三章　檢査成績
　第一節　腦及ビ腦膜疾患ノ場合ノ腦及ビ腦膜ニ於ケル浸潤細胞
　　第一項　結核性腦膜炎ノ場合
　　第二項　脊髓黴毒ノ場合
　　第三項　流行性腦脊髓膜炎ノ場合
　　第四項　化膿性腦膜炎ノ場合
　　第五項　小腦膿瘍ノ場合
　　第六項　內外腦水腫ノ場合
　　第七項　腦出血ノ場合
　第二節　腦及ビ腦膜以外ノ臟器組織ノ疾患ノ場合ノ腦及ビ腦膜ニ於ケル浸潤細胞
　第三節　腦質內細胞浸潤ト血管トノ關係
　第四節　血管周圍圓形細胞浸潤腦質內占居部位
　　第一項　腦及ビ腦膜疾患ノ場合
　　第二項　腦及ビ腦膜以外ノ臟器組織ノ疾患ノ場合
　第五節　腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ノ年齡的關係
第四章　總括並ニ考按
第五章　結　論
　參考文獻
　附圖說明

第一章　緒　言

流行性腦炎（所謂嗜眠性腦炎）ノ腦ニ於ケル最重要ナル組織學的變化ノ一トシテ擧ゲラル、者ハ實ニ血管周圍圓形細胞浸潤ナリ。然レ共此變化ハ必ズシモ該腦炎ノ場合ニノミ發現スル者ニ非ズシテ、木村敎授ハ馬ノ實驗的とりばのぞーま病、犬ノ狂犬病、鳥類ノ鷄ぺすと等ノ動物疾患ノ腦ニモ亦人類腦炎ト類似セル形態學的變化ノ認メ得ラル、事ヲ標本供覽說述セラレ、兒玉氏ハ犬ノ狂犬病（6例）、鷄ぺすと（13例）ノ腦ヲ檢索シ淋巴球性及ビぷらすま細胞性血管周圍形炎性浸潤ヲ認メ、濾過性病原體ヲ原因トスル流行性腦炎、狂犬病、鷄ぺすと等ノ間ニハ病變ノ占居及ビ發現ニ於テ相通ズル共通點ノ存在ス可キヲ想像セラレタリ。

從來人間ノ腦膜炎及ビ腦炎或ハ一定ノ疾患ニ就テ腦ノ細胞浸潤ヲ記載セル報告ハ決シテ少シトセザルモ種々ナル年齢及ビ疾患ニ亘リテ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ヲ檢索セル業績ハ殆ンド無キガ如ク且ツ腦ノ廣汎ナル部位ノ系統的調査ニ乏シ。從ツテ流行性腦炎病原體問題ノ未ダ解決セラレザル今日該腦炎ノ病理組織學的變化トシテ重點ヲ置カル、所ノ上記ノ變化ノ發現分布狀態ヲ一般屍體ニ就テ精細ニ觀察シ置ク事ハ決シテ徒爾ナラザル可ク、余ハ曩ニ腦質內石灰沈著及ビ澱粉樣小體ノ發現ニ就テ報告セルガ、本編ニテハ主トシテ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ノ檢索成績ヲ報告セント欲ス。

第二章 研究材料及ビ研究方法

研究材料ハ余ガ曩ニ腦質內石灰沈着及ビ澱粉樣小體ノ發現ニ就テ報告セル者ト全ク同一ニシテ生後55日ヨリ76歲ニ至ル種々ノ疾患ニテ斃レタル人ノ128例ノ腦ナリ。

檢査部位ハ既記ノ如ク前正中廻轉部大腦皮質、線狀體部、大腦脚、腦橋、延髓、小腦及ビ脊髓上部ナリ。

研究材料ニ關スル一般的記載ハ第一報（腦質內石灰沈著ノ發現ニ就テ）ニ詳述シアリ。

研究方法ハへまときしりんえおじん染色標本ニ就テ主トシテ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ヲ目標トシテ精細ニ檢索セル者ナレド同時ニ軟腦膜ノ浸潤細胞ヲモ鏡檢セル事勿論ナリ。

無論腦質內細胞浸潤ハ之ヲ血管周圍性ノ者ト彌蔓性ノ者トニ分類シテ檢索ス可キハ當然ナルモ本報告ニテハ表題ニ示ス如ク特ニ血管周圍性ノ者ノミヲ觀察セリ。

而シテ細胞浸潤陽性例ハ全部更ニ van Gieson 氏結締織纖維染色法ヲ施行シタルモ、余ノ材料ハ總テふをるまりん固定ナルヲ以テぷらすま細胞ノ觀察ハ普通染色法ニ依ル形態ニ依リ特ニぴろにんめちーる綠染色法等ヲ行ハズ、從テ此點ハ多少不充分ヲ免レザル可シ。細胞浸潤程度ハ(−)無、(±)極輕度、(+)輕度、(卄)中等度或ハ稍々高度、(卅)高度ヲ以テ表現セシメタレド是等ノ符號ハ單ニ切片標本內ニ於ケル細胞浸潤程度ヲ現ハスノミナラズ是等符號ノ有スル一般的解釋ヲモ考慮シ使用セリ。

第三章 檢 査 成 績

記載ノ繁雜ヲ避クル爲メ全檢査例128例中余ガ檢索シテ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ヲ全然認メ得ザリシ例ヲ除外シ、細胞浸潤陽性例ヲ腦ノ剖檢診斷ヲ基礎トシ臨床診斷ヲ考慮シテ大體一括表示スレバ次ノ如シ。

第一表　腦及腦軟膜浸潤遊走細胞

A　腦及腦膜疾患

(a)　結核性腦膜炎

檢査番號 標本番號（ ）內	浸潤遊走細胞 腦質內血管周圍及血管壁 淋巴細胞	ぷらすま細胞	大單圓形細胞核	多核白血球	腦軟膜 淋巴細胞	ぷらすま細胞	大單圓形細胞核	多核白血球	腦質內血管細胞浸潤大サ	其他
ⅠD 4 (123)	+	±	±	−	+++	+	++	+	小	軟膜巨態細胞數個、上皮樣細胞多數。
ⅠD 9 (37)	+	−	−	−	+++	+	++	−	小	腦橋第四腦室上衣下血管壁浸潤細胞周圍腦質波及、第三腦室壁巨態細胞。
ⅠD 13 (35)	++	±	±	−	+++	+	+++	+	小(毛)	腦質內浸潤細胞核稍大染色質乏シキ者アリ、浸潤血管疎開。
ⅠD 16 (28)	+	−	±	−	+++	+	++	±	小	腦質內潤浸血管周圍輕度出血。
ⅠD 17 (50)	+	−	−	−	++	+	++	+++	小(稍大)	軟膜上皮様細胞集簇、線狀體深部孤在結核結節。
ⅠD 20 (107)	++	−	±	−	+++	++	+	−	小	軟膜巨態細胞、腦質內浸潤血管壁疎開（脚）。
ⅠD 23 (200)	+	±	±	−	++	+	++	−	小(稍大)	腦質內潤浸細胞ハ部位ニ依リ相違。
ⅡD 10 (111)	++	+	±	−	+++	+	++	+++	小	脚表層浸潤血管外膜疎濶高度、浸潤細胞腦質內波及。
ⅡD 15 (38)	+	±	−	−	++	−	+	++	小(毛)	軟膜巨態細胞。
ⅡD 16 (49)	+	±	−	−	++	±	±	−	小	
ⅡD 17 (103)	+	−	−	−	+++	+	+	−	小(毛)	軟膜上皮樣細胞稍多數、腦質內浸潤血管疎開。
ⅢD 2 (14)	++	±	±	−	+++	±	+	−	小(毛)	
ⅢD 4 (9)	++	−	−	−	+++	±	++	±	小(毛)	第三腦室上衣下ぷ細胞浸潤簏。
(b) 脊髓黴毒										
ⅤD 9 (168)	+ (+++)	− (++)	−	−	++	+	±	±	小(毛)	脊髓軟膜ノ細胞浸潤ニテ上皮樣細胞ヲ混ス、（ ）內ハ脊髓後索ノ者。
(c) 流行性腦脊髓膜炎										
ⅡD 18 (12)	++	−	±	−	+++	±	±	+	小(毛)	軟膜蜘蛛膜下腔血管周圍及軟膜深層淋巴球多、蜘蛛膜下腔白血球。
ⅤD 2 (33)	+	−	−	±	+	+	+	+++	稍(大小)	腦質內浸潤血管疎開、脚血管周圍多核白血球浸潤。
(d) 化膿性腦膜炎										
ⅠD 5 (132)	++	±	−	±	+	±	++	+++	小(毛)	
ⅠD 8 (46)	++	−	±	±	+	+	+	+++	小(毛)	腦質內浸潤血管周圍出血(脚)、浸潤細胞核稍大淡明ノ者アリ。
ⅠD 18 (92)	++	±	+	−	+++	±	++	−	小(稍大)	橋軟膜巨態細胞、鏡檢上ハ結核性腦膜炎像。
ⅡD 1 (13)	+	±	±	−	+	+	+	+++	小(毛)	軟膜ノ部位ニ依リ細胞成分異ル。

ⅡD 4 (100)	卄	±	±	−	+	+	+	卄	小(毛)	腦質內浸潤細胞ハ多クハ血管壁內、周圍腦質內瀰蔓性波及限界不明ノ者アリ
ⅡD 6 (177)	−	±	±	−	[illegible]	[illegible]	−	±	稍大	同一切片ニテ血管ニ依リ殆白血球ノミノ者アリ、管腔內 Kokkenembory.
ⅡD 8 (166)	卄	±	+	±	+	+	+	±	小(毛)	腦質內浸潤血管疎開、血管ノ內皮細胞膨大。
ⅡD 14 (5)	+	±	±	+	+	+	+	±	小(毛)	腦質內血管浸潤ノ殆白血球ノミノ者アリ
ⅡD 18 (131)	−	+	±	±	+	−	+	卄	小(稍大)	軟膜深層白血球少許、腦質內浸潤血管內皮細胞膨大。
(e) 小腦膿瘍										
ⅡD 3 (157)	[illegible]	±	−		±	−	±	−	小	急性乳嘴突起炎。
(f) 內外腦水腫（加答兒性肺炎										
ⅡD 10 (77)	卄	+	±	−	−	+	−	−	小(毛)	急性肺炎
(g) 腦出血										
ⅤD 3 (176)	±	±	−	−	±	−	−	−	小	舞踏病(小出血及陳舊出血)陳舊出血竈內血管壁小圓形細胞浸潤、壁肥厚鬆疎、
ⅤD 5 (158)	±	±	−	−	−	−	−	−	小	細胞浸潤ハ血管壁及血管周圍淋巴腔線狀體部出血竈周圍ニ認ム。
ⅥD 1 (99)	+	±	±	−	−	−	−	−	小	
ⅥD 5 (159)	+	−	−	−	±	[illegible]	±	±	小	軟膜細胞浸潤ハ腦頂部ノミ。
ⅥD 7 (34)	±	±	±	−	−	−	−	−	小	
ⅥD 11 (68)	+	−	−	−	−	−	−	−	小	
ⅦD 10 (181)	±	−	−	−	−	−	−	−	小	
B 腦及腦膜以外ノ臟器組織疾患										
ⅠD 6 (185)	±	±	±	±	−	−	−	−	小	狼　咽（手術）
ⅡD 7 (126)	+	−	−	−	−	−	−	−	小	異嗜症（手術）
ⅡD 11 (151)	±	−	−	−	±	±	−	−	小	子　癇（手術）
ⅢD 11 (167)	±	−	−	−	[illegible]	[illegible]	+	+	小	面　疔（膿敗血症）
ⅢD 16 (113)	±	−	−	−	−	−	−	−	小	膿毒症。
ⅢD 17 (127)	+	−	−	−	−	−	−	−	小	燐中毒。
ⅣD 6 (148)	±	−	±	−	−	±	+	−	小	破傷風。
ⅣD 8 (125)	±	−	−	−	−	−	−	−	小(稍大)	胎盤早期剝離症。
ⅣD 10 (56)	±	−	−	−	−	−	−	−	小	死　刑（絞死）
ⅣD 14 (60)	±	−	−	−	−	−	−	−	小(稍大)	肺結核（慢性もるひね中毒）
ⅣD 15 (150)	±	−	−	−	−	−	−	−	小(毛)	加答兒性肺炎。

ⅤD 1 (112)	╫	±	−	−	+	±	±	−	小(毛)	燐中毒、鏡檢上軟膜浮腫狀。
ⅤD 6 (62)	±	−	−	−	−	−	−	−	小	副 腎 腫。
ⅤD 7 (94)	±	−	−	−	−	−	−	−	小	尿毒症 肺壞疽)
ⅤD 8 (145)	+	−	−	−	±	−	−	−	小(稍大)	化膿性腎炎。
ⅤD 10 (15)	±	−	±	−	−	−	−	−	小	尿毒症（萎縮腎）
ⅤD 17 (101)	±	−	−	−	−	−	−	−	小	慢性腎炎（萎縮腎）
ⅦD 5 (178)	±	−	−	−	−	−	−	−	小	慢性腎炎（萎縮腎）
ⅦD 6 (195)	±	−	−	−	−	−	−	−	小	腸管不通症。
ⅦD 11 (182)	±	−	−	−	−	−	−	−	小	氣管枝加答兒（萎縮腎）
ⅦD 13 (26)	±	−	−	−	−	−	−	−	小(毛)	淋巴性假性白血病。

以下之等細胞ノ浸潤發現ニ就テ簡單ニ記述ス。

第一節　腦及ビ腦膜疾患ノ場合ノ腦及ビ腦膜ニ於ケル浸潤細胞

第一項　結核性腦膜炎ノ場合

腦質內血管周圍性浸潤細胞ノ大部分ハ淋巴細胞ニシテ之ニ少數ノぷらすま細胞、大單核圓形細胞ヲ混ズル者アリ、然シ乍ラ ID. 35 ノ大腦脚表層ニテハ比較的多數ノぷらすま細胞ヲ認ム。一般ニ淋巴細胞ニ比シテ細胞體稍大ナレ共原形質ハぷらすま細胞ヨリモ遙カニ少ク又核染色質ニ乏シク淡明ナル者ヲ認ムル事屢々ナリ、多核白血球ハ全例ヲ通ジテ之ヲ認メ得ザリキ。

軟膜浸潤細胞ハ淋巴球最モ多ク大單核圓形細胞之ニ次ギ、ぷらすま細胞ハ比較的少數ナルモ ID. 20(107) ニ於テハ稍多數ヲ認メタリ、多核白血球ハ例ニ依リ多數集簇セル部ヲ認メタレドモ多クハ少數ナルカ或ハ之ヲ認メ難シ。軟膜ノ是等游走細胞ハ部位ニ依リ量的相違ヲ示シ、淋巴細胞ハ腦質ニ接スル軟膜及ビ蜘蛛膜下腔ノ血管周圍ニ多ク大單核圓形細胞ハ蜘蛛膜下腔ニ多シ。Langhans 氏巨態細胞（內田氏ハ腦膜ノ結核性變化トシテ定型的巨態細胞ノ發現セザル事ハ諸家ノ所見一致スル所ナリト言フモ、余ノ例ニ於ケル者ハ他臟器ノ該細胞ト形態的相違ヲ認メ難キ故 L. 氏巨態細胞ナル名稱ヲ用フ、）ヲ認メタル者4例アリ就中 ID. 4 (123) ノ延髓軟膜ニハ稍々多數ヲ認メ又上皮樣細胞多ク其他ノ例ニアリテモ上皮樣細胞多數ナル者アリ。尙ホ ID. 17(50) ニテハ線狀體深部ニ結核結節ヲ認メタリ。一般ニ余ノ材料ハ何レモ高度ナル結核性腦膜炎ニシテ軟膜ノ浸潤細胞ハ壞死崩壞ニ陥レル者多ク從ツテ細胞形態不明ナル者少カラズ。

第二項　脊髓黴毒ノ場合

余ノ検査例中 VD. 168 ハ臨床上脊髓黴毒ノ診斷ヲ下サレタル者ナレ共之ガ精細ナル組織學的検索ハ暫ク措キ今ハ單ニ余ノ目的ノ細胞浸潤ノ記載ニ止ム。脊髓腰部ノ切片標本ニ就テ観ルニ後索ノ或部分ニハ細胞浸潤比較的輕度ナルモぷらすま細胞多ク寧ロ之ニ淋巴細胞ヲ配スル如キ所見ヲ示ス。然ルニ該部ノ浸潤極メテ高度ナル者ヲ仔細ニ鏡検セルニ拘ラズ何レモ淋巴細胞ニシテぷらすま細胞ノ形態ヲ全然認メズ。脊髓以外ノ部ニテハ延髓及ビ腦橋ニ少數ノ淋巴細胞ヲ認メタリ。大單核圓形細胞及ビ多核白血球ヲ認メズ。

軟膜ノ浸潤細胞ハ脊髓ニ稍多ク延髓ニ輕度ナリ、浸潤細胞ハ大部分淋巴細胞ニテ脊髓軟膜ニハ少許ノぷらすま細胞ヲ認ム、概シテ血管壁細胞浸潤高度ナリ。

第三項　流行性腦脊髓膜炎ノ場合

余ノ検査例中 IID. 18(12) 及ビ VD. 2(33) ハ流行性腦脊髓膜炎ニシテ肉眼的ニハ何レモ化膿性腦膜炎ノ所見ヲ呈ス。

腦質内血管周圍圓形細胞浸潤ハ何レモ淋巴細胞ヲ主體トナシ部位ニ依リ少數ノ大單核圓形細胞（IID. 18）ヲ認ム、又細胞體．核共ニ淋巴細胞ヨリ稍大キク核染色質ノ乏シキ者ヲ認メタルモ定型的ぷらすま細胞ヲ認メズ、多核白血球ハ VD. 2 ノ大腦脚ニ於テ少數ヲ認メタルニ過ギズ。

軟膜ニテハ IID. 18 ハ淋巴細胞多ク、VD 2 ハ多核白血球多クぷらすま細胞、大單核圓形細胞共ニ多カラズ。

第四項　化膿性腦膜炎ノ場合

腦質内ニ於テハ血管周圍圓形細胞浸潤ハ淋巴細胞最モ多ク比較的屢々ぷらすま細胞及ビ大單核圓形細胞ノ少數ヲ混ズ少數ナレ共多核白血球ノ之ニ加ハル事アリ。

軟膜ニハ多核白血球多キモ IID. 6(177), IID (166) ニハ極メテ少シ、淋巴細胞多カラズ、然シ ID 18(92) ニハ多數ノ淋巴細胞ヲ認メタレド多核白血球ハ殆ド之ヲ認メ難シ、大單核圓形細胞ハ ID. 5(132) ニ稍多數ナル外一般ニ少クぷらすま細胞亦僅少ナリ。

第五項　小腦膿瘍ノ場合

余ノ検査例中腦膿瘍ハ IID. 3(157) ニシテ臨床上乳嘴突起炎ニ併發セル腦膜炎ト診斷サレタル者ナレ共剖検上腦膜炎ノ像ヲ示サズ、小腦膿瘍ヲ認メタルヲ以テ化膿性腦膜炎ト別ニ取扱ヒタリ。

腦質内血管周圍圓形細胞浸潤ハ甚ダ少數ノ淋巴細胞ヲ腦橋表層ニ認メタルノミ。

軟膜ニテモ亦極少數ノ淋巴細胞、ぷらすま細胞及ビ大單核圓形細胞ヲ認ム、多核白血球ハ認メ難シ。

第六項　內外腦水腫ノ場合

余ノ檢査例中 ⅡD. 3(77) ハ加答兒性肺炎ニ併發セル漿液性腦膜炎 Meningitis serosa ニシテ剖檢上輕度內外腦水腫ヲ認メタル者ナリ。

腦質內血管周圍圓形細胞浸潤トシテ稍多數ノ淋巴細胞、少許ノぷらすま細胞及ビ大單核圓形細胞ヲ認メタルモ多核白血球ヲ認メズ。

軟膜ニハ僅少ノ淋巴細胞及ビぷらすま細胞ヲ認メタリ。

第七項　腦出血ノ場合

余ノ檢索セル腦出血 13 例中腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メタルハ 7 例ニテ ⅥD.5 (159) ノ大腦皮質（前正中廻轉部）ノ軟膜ニ僅少ノ游走細胞ヲ認メタル以外軟膜ニ之ヲ認メズ。

腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ハ甚ダ少數ノ淋巴細胞及ビ稀ニ極少數ノぷらすま細胞ナリ。

軟膜ニハ前記 1 例ニ於テ極少數ノ淋巴細胞、ぷらすま細胞、大單核圓形細胞及ビ多核白血球ヲ認メタリ、尙本例ハ萎縮腎、大動脈硬變症ヲ合併ス。

第二節　腦及ビ腦膜以外ノ臟器組織ノ疾患ノ場合ノ腦及ビ腦膜ニ於ケル浸潤細胞

余ガ本群トシテ取扱ヒタル者ハ狼咽、異嗜症、子癇、面疔(膿敗血症)、膿毒症、破傷風、胎盤早期剝離症、死刑(絞死)、肺結核(慢性もるひね中毒)、加答兒性肺炎、尿毒症(肺壞疽)、化膿性腎炎、腸管不通症、淋巴性假性白血病、副腎腫ノ各 1 例、燐中毒 2 例及ビ萎縮腎 4 例、合計21例ニシテ剖檢上腦膜炎等ノ著變ハ之ヲ認メザリシ者ノミナリ。

腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ハ是等ノ例ニアリテハ大部分少數ノ淋巴細胞ニテ極メテ稀ニぷらすま細胞、大單核圓形細胞ノ僅少ヲ認メシムルモ多核白血球ハ狼咽例ニ於テ極少數ヲ認メタルノミ。

軟膜ニテハ上記 21 例中極輕度ノ浸潤細胞ヲ認メタル者ハ子癇、面疔(膿敗血症)、破傷風、燐中毒 ⅤD. 1(112) 及ビ化膿性腎炎ノ 5 例ナリ。其浸潤細胞成分ハ燐中毒例ニテハ少數ノ淋巴細胞、ぷらすま細胞及ビ大單核圓形細胞ヲ面疔例ニハ極少數ノ多核白血球、淋巴細胞、大單核圓形細胞ヲ子癇及ビ破傷風例ニハ少許ノ淋巴細胞及ビぷらすま細胞ヲ認メ、化膿性腎炎例ニハ極少數ノ淋

巴細胞ヲ認メタルノミ。

要之、腦膜炎以外ノ疾患例ニ於テハ大部分軟膜ニ浸潤細胞ヲ認メザレ共腦出血 13 例中 7 例及ビ前記 21 例ノ腦質内ニハ輕度乍ラ血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メ、殊ニ加答兒性肺炎ニ併發セル輕度內外腦水腫例及ビ 1 例ノ燐中毒例ニハ稍高度ナル者ヲ認メ其範圍モ稍廣汎ナリ。

第三節　腦質內細胞浸潤ト血管トノ關係

腦質內細胞浸潤ハ多クハ小血管ニ來リ輕度ナル場合ハ外膜外緣ニ一列ニ規則正シク占居シ、極輕度ナル者ハ僅カニ數個ノ圓形細胞ヲ認ムルニ過ギズ。稍高度ナル者ハ外膜全體ニ來リ浸潤細胞ニ依リテ外膜ト中膜トノ境界判然タル場合アリ。壁ノ菲薄ナ血管ニ稍々高度ニ浸潤スレバ壁全體浸潤細胞ニ依リ置換セラレタル狀ヲ呈シ、圓形細胞密在中ニ少數ノ紡錘形細胞ヲ配シ van Gieson 氏染色法ニテ極メテ纖細ナル結締織纖維網ヲ認ムルニ過ギズ。卽チ斯ル像ヲ呈スル者ハ浸潤細胞ハ全ク血管壁乃至血管鞘ニ占居シ周圍トノ限界鋭利ニシテ最モ屢々遭遇シ且ツ最モ認メ易キ所見ナリ。更ニ浸潤高度ナル者ハ血管周圍淋巴腔ニ於テモ亦圓形細胞ヲ認メ得ラレ又腦質內ニ迄波及スル事アレド多クハ血管壁乃至血管鞘自身ニ占居スル者ナリ。然シ乍ラ浸潤細胞ハ主トシテ血管周圍淋巴腔ニ存在シ外膜ノ殆ンド侵サレザル場合アリ (VIID. 195). 又疾患ノ如何ヲ問ハズ屢々血管壁ノ一局部ニ於テ結節狀ニ圓形細胞ノ集簇ヲ認ムル事アリ、且ツ血管ニ隨伴セル結締織中ニ圓形細胞浸潤ヲ認ムル事比較的屢々ナリキ。

動脈ト靜脈ト相接セル者ヲ觀レバ浸潤ノ程度ハ靜脈壁ニ強ク動脈ニ輕度ニシテ、而モ動脈ニテハ專ラ外膜ノ侵サルヽヲ認ム(IIID. 77). 毛細血管ニアリテハ細胞浸潤ハ甚ダ輕度ナリ。

尙ID. 14 5) ノ化膿性腦膜炎例ノ腦側室上衣下ノ稍大ナル血管內膜ニ多核白血球及ビ淋巴細胞ノ浸潤ヲ認メ浸潤ノ極メテ初期ノ像ヲ呈セル者アリ。又 ID. (50) ノ脚底部ノ蜘蛛膜下腔ノ稍大ナル血管ニ於テハ內膜及ビ外膜ニノミ著明ナル細胞浸潤アリ中膜ハ全ク浸潤ノ波及ヲ蒙ラズ限界極メテ鋭利ナル者ヲ認メタリ。

叙上ノ如キ細胞浸潤ト血管トノ關係ハ諸疾患ニ依リ大ナル相違ヲ示サズ唯浸潤ノ程度ニ依ルノミナレバ各種疾患ニ就キテノ記載ヲ省略ス、無論細胞浸潤ト硬變性變化ト相伴フ事アレド之ニ就テハ記載セズ。

第四節　血管周圍圓形細胞浸潤腦質內占居部位

余ノ檢査部位ヲ大體表層ト深部ニ別チ第一表ニ示セル如キ疾患分類ニ依リ既述ノ細胞浸潤ヲ部

位的ニ一括表示スレバ次ノ如シ、但シ表層中ニハ腦室壁及ビ導水管周圍ヲ包含セシム。

第　二　表

血管周圍圓形細胞浸潤腦質内占居部位

A　腦及腦膜疾患

檢査番號 標本番號	腦膜	大腦皮質 表層	大腦皮質 深層	線狀體 側室	線狀體 深部	大腦脚 表層	大腦脚 深部	腦橋 表層	腦橋 深部	延髓 表層	延髓 深部	小腦 皮質	小腦 髓質	脊髓 灰白質	脊髓 白質	備考
(a)　結核性腦膜炎																
ⅠD 4 (123)	⧻	−	−	±	−	−	−	−	−	+	−	−	−	−	−	
ⅠD 9 (37)	⧻	−	−	−	−	+	−	+	−	−	−	−	−	−	−	
ⅠD 13 (35)	⧻	+	−	−	−	⧺	−	⧺	−	+	−	−	−	−	−	
ⅠD 16 (28)	⧻	−	−	−	±	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−	
ⅠD 17 (50)	⧻	+	−	+	−	+	−	−	−	±	−	−	−	−	±	
ⅠD 20 (107)	⧻	−	−	+	+	⧺	−	+	−	+	−	−	−	−	+	
ⅠD 23 (200)	⧺	−	−	−	+	+	−	+	−	+	−	−	−	−	+	
ⅡD 10 (111)	⧻	−	−	−	−	⧺	−	+	−	+	−	−	−	−	−	
ⅡD 15 (38)	⧺	−	−	+	−	+	±	+	−	+	−	±	−	−	−	
ⅡD 16 (49)	⧺	−	−	+	−	+	−	+	−	+	−	−	−	−	−	
ⅡD 17 (103)	⧻	−	−	+	−	+	−	+	−	+	−	−	−	−	−	
ⅢD 2 (14)	⧻	−	−	±	+	+	−	⧺	−	+	−	−	−	−	−	
ⅢD 4 (9)	⧻	−	−	+	−	⧺	−	±	±	±	−	−	−	−	+	
(b)　脊髓黴毒																
ⅤD 9 (168)	⧺	−	−	−	−	−	−	+	±	±	−	−	−	+	⧻	脊髓軟膜ノ細胞浸潤也
(c)　流行性腦脊髓膜炎																
ⅡD 18 (12)	⧻			+	−	⧺	+	−	−	+	−	±	−	−	+	
ⅤD 2 (33)	⧻	−	−	+	+	±	−	−	−	−	−	−	−	−	−	
(d)　化膿性腦膜炎																
ⅠD 5 (132)	⧻	−	+	⧺	±	+	−	+	−	⧺	−	−	−	+	−	脊椎破裂
ⅠD 8 (48)	⧺	−	±	±	−	±	−	−	+	±	−	−	−	−	−	くるぷ性肺炎
ⅠD 18 (92)	⧻	−	−	+	−	±	−	⧺	⧺	−	−	−	−	−	−	腦膜炎
ⅡD 1 (13)	⧻	±	−	+	−	+	−	+	−	+	−	−	−	−	+	乳嘴突起炎

ⅡD 4 (100)	卅	−	−	卄	−	+	−	卄	−	卄	−	−	−	−	−	丹毒後腦膜炎
ⅡD 6 (177)	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	耳性腦膜炎
ⅡD 8 (166)	+	−	−	卄	−	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−	耳性腦膜炎
ⅡD 14 (5)	卅	±	−	卄	−	卄	±	+	−	−	−	−	−	−	−	乳嘴突起炎
ⅢD 18 (131)	卅	±	±	卄	−	+	−	+	−	+	−	−	−	−	−	脊椎かりゑす（手術）
(e) 小腦膿瘍																
ⅡD 3 (157)	±	−	−	−	−	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−	腦膜炎 乳嘴突起炎
(f) 內外腦水腫（加答兒性肺炎）																
ⅢD 10 (77)	+	±	+	+	卄	±	±	+	卄	+	−	−	−	−	−	急性肺炎
(g) 腦出血																
ⅤD 3 (176)	−	−	−	−	±	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	
ⅤD 5 (158)	−	−	−	±	+	−	±	−	+	±	−	−	−	−	−	
ⅥD 1 (93)	−	−	−	−	+	−	−	−	±	±	−	−	−	−	−	
ⅥD 5 (153)	±	−	±	−	−	−	−	−	+	−	−	−	±	−	−	
ⅥD 7 (34)	−	−	−	−	−	−	−	±	±	−	−	−	−	−	−	
ⅥD 11 (68)	−	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	
ⅦD 10 (181)	−	−	−	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−	±	−	

B　腦及腦膜以外ノ臟器組織疾患

檢查番號 標本番號	腦膜	大腦皮質 表層	大腦皮質 深層	線狀體 側室	線狀體 深部	大腦脚 表層	大腦脚 深部	腦橋 表層	腦橋 深部	延髓 表層	延髓 深部	小腦 皮質	小腦 髓質	脊髓 灰白質	脊髓 白質	備考
ⅠD 6 (185)	−	−	−	±	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	狼咽（手術）
ⅡD 7 (126)	−	−	−	−	−	−	−	−	−	+	−	−	−	−	−	異嗜症（手術）
ⅡD 11 (151)	±	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	子癇（手術）
ⅢD 11 (167)	+	−	−	−	−	−	−	±	−	−	−	−	−	−	−	面疔（膿敗血症）
ⅢD 16 (113)	−	−	−	−	−	−	−	±	±	−	−	−	−	−	−	膿毒症
ⅢD 17 (127)	−	−	−	−	−	−	−	−	+	−	−	−	−	−	−	燐中毒
ⅣD 6 (148)	+	−	−	−	±	−	−	−	±	−	−	−	−	−	−	破傷風
ⅣD 8 (125)	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	±	−	−	−	−	胎盤早期剝離症
ⅣD10 (56)	−	−	−	−	+	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	死刑（絞死）

IVD 14 (60)	−	−	−	−	−	−	−	±	±	−	−	−	−	−	−	慢性もるひね中毒肺結核
IVD 15 (150)	−	−	−	±	±	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	加答兒性肺炎
VD 1 (112)	+	+	+	+	++	−	+++	+	+	−	−	−	±	−	−	燐中毒
VD 6 (62)	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	±	−	−	−	−	副腎腫
VD 7 (94)	−	−	−	−	−	−	−	−	−	±	−	−	−	−	−	尿毒症 肺壞疽
VD 8 (145)	±	−	−	−	+	−	−	±	±	−	−	−	−	−	−	化膿性腎炎
VD 10 (15)	−	−	−	−	−	−	−	−	±	−	−	−	−	−	−	尿毒症 萎縮腎
VD 17 (101)	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	±	−	−	−	−	慢性腎炎 萎縮腎
VIID 5 (178)	−	−	−	−	−	−	−	±	±	−	−	−	±	−	−	慢性腎炎 萎縮腎
VIID 6 (195)	−	−	−	−	±	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	腸管不通症
VIID 11 (182)	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	±	−	−	−	−	氣管枝肺炎 萎縮腎
VIID 13 (26)	−	−	−	−	−	±	−	−	−	−	−	−	−	−	−	淋巴性假性白血病

第一項　腦及ビ腦膜疾患ノ場合

結核性腦膜炎。前正中廻轉部大腦皮質表層ニハ一般ニ細胞浸潤稀ニテ深部ニ之ヲ認メズ。線狀體部ハ腦側室上衣下（Ependym 下）ニ比較的屢々認メラレ深部ニモ認メラル、モ前者ニ比シテ稍稀ナリ。大腦脚ハ脚底部表層ニ高度ニシテ第三腦室乃至 Silvii 氏導水管周圍ニモ稀ニ輕度ノ細胞浸潤ヲ認ム、深部ニハ極メテ稀且ツ輕度ナリ。腦橋ニテハ基底部表層ニ强キ事アリ或ハ第四腦室上衣下ニ强キ事アレ共概シテ第四腦室上衣下ニ高度ナリ、深部ニ於テハ極メテ稀ニ輕度ナル者ヲ認メタルニ過ギズ。延髓ニテモ亦第四腦室上衣下ニ强キ觀アレド前半部表層ニ高度ナル事アリ深部ニ之ヲ認メズ。小腦ハ 1 例ノ灰白層ニ極メテ輕度ナル者ヲ認メタルノミ。脊髓上部ニテハ屢々白質ニ輕度ノ血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認ム。

要之、結核性腦膜炎ニアリテハ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ノ最モ高度ナルハ大腦脚ニシテ腦橋、延髓、線狀體部、脊髓、大腦皮質（前正中廻轉部）、小腦ノ順ナリ。頻度ヨリ觀ルモ大腦脚、腦橋及ビ延髓ニハ最モ屢々認メラレ線狀體部ハ比較的屢々深部ニ認メラル、モ一般ニ深部ニテハ甚ダ稀且ツ輕度ナリ。

各腦室上衣下ニ於ケル浸潤程度ハ概シテ第四腦室殊ニ天蓋ヘノ移行部及ビ灰白翼核部ノ組織ノ鬆粗ナル部ニ高度ニシテ筆尖部ニモ著明ナル浸潤ヲ認ムル事屢々ナリ。

脊髓黴毒。余ノ例ニ於ケル細胞浸潤ハ主トシテ後索ニ高度ナレド灰白質ニモ多少ノ波及ヲ認

ム。脊髓以外ノ部ハ延髓及ビ腦橋ニ輕度ノ圓形細胞ヲ認メタルノミ。

流行性腦脊髓膜炎。本疾患2例ノ腦質内血管周圍圓形細胞浸潤ハ1例ハ稍廣汎ナル部位ニ亘リ導水管周圍ニ稍高度ナルモ腦側室上衣下ニハ2例共輕度、第四腦室上衣下ニテハ1例ニ輕度、1例ニ認メズ。大腦脚表層ハ2例共輕度、腦橋及ビ延髓ノ表層ハ1例ニ輕度ナル者ヲ認メタルノミ、1例ノ小腦皮質及ビ脊髓後索ニ輕度ノ者ヲ認メ他例ニ認メズ、深部ノ者ハ1例ハ線狀體.1例ハ大腦脚ニ何レモ輕度ナリ。

化膿性腦膜炎。腦質内血管周圍圓形細胞浸潤ハ線狀體部ニ最高度ニシテ殊ニ腦側室上衣下ニ强ク深部ニハ稀ニ輕度ノ該浸潤ヲ認メタリ。大腦脚ハ表層部ニ輕度ナレ共導水管周圍ニ稍々高度ナル事アリ。腦橋及ビ延髓ハ線狀體部ニ次デ高度ニテ而モ多クハ第四腦室上衣下ニ强シ、唯ID.18(92)ニアリテハ腦橋深部ニ稍々高度ナル者ヲ認メタル以外深部ニハ稀ニ輕度ナル者ヲ認メタルニ過ギズ。大腦皮質ニハ比較的屢々認メラル、モ脊髓ニハ稀ニ白質或ハ灰白質ニ見タレド小腦ニ之ヲ認メズ。

小腦膿瘍例ニ於テハ僅カニ腦橋表層ニ輕度ナル者ヲ認メタルノミ。

内外腦水腫。本例ハ既述ノ如ク加答兒性肺炎ニ併發セル漿液性腦膜炎ニテ軟膜ノ浸潤細胞比較的輕度ナルニ拘ハラズ腦質内血管周圍圓形細胞浸潤ハ輕度乍ラ小腦以外ノ各部ニ認メラレ殊ニ線狀體及ビ腦橋ノ深部ニ稍高度ナリ。

腦出血。13例中腦質内血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メタルハ7例ニテ軟膜ニ甚少數ノ游走細胞ヲ認メタル者1例アリ、此等7例ニアリテハ腦質内細胞浸潤ハ比較的屢々輕度乍ラ線狀體深部ニ認メラル、モ腦側室上衣下ニハ極メテ稀ナリ。腦橋深部ニモ輕度ノ者ヲ屢々認メタリ。其他大腦脚延髓、大腦皮質、脊髓ニ稀ニ輕度ナル者ヲ見タレ共小腦ニ之ヲ認メズ。

第二項　腦及ビ腦膜以外ノ臟器組織ノ疾患ノ場合

既記ノ如ク全檢査例128例中腦及ビ腦膜疾患トシテ叙上ノ腦質内血管周圍圓形細胞浸潤陽性例34例ヲ除外セル94例中該浸潤ヲ認メ得タルハ次ノ21例ナリ。卽チ狼咽、異嗜症、子癇、面疔(膿敗血症)、膿毒症、破傷風、胎盤早期剝離症、死刑(絞死)、肺結核(慢性もるひね中毒)、加答兒性肺炎、尿毒症、肺壞疽、化膿性腎炎、副腎腫、淋巴性假性白血病、腸管不通症ノ各1例、燐中毒2例及ビ萎縮腎4例ナリ。而シテ是等ノ例ニ於テ軟膜ニ僅少ノ浸潤細胞ヲ認メタル者ハ子癇.面疔(膿敗血症)、破傷風、燐中毒VD.1(112)及ビ化膿性腎炎例ナリ。

上記 21 例ニ於テハ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ヲ最モ屢々認メ得タルハ線狀體、腦橋、及ビ延髓ノ深部ニシテ腦橋表層ニハ比較的屢々之ヲ認メタリ、小腦髓質ニ稀ニ輕度ナル者ヲ見タレドモ大腦皮質、大腦脚及ビ脊髓ニハ殆ンド認メズ。

一般ニ本群ニテハ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ハ甚輕度ナルモ唯 VD. No. 1(112) ノ燐中毒例ハ大腦皮質、線狀體部及ビ大腦脚ノ深部ニ稍々著明ナル血管周圍圓形細胞浸潤アリ。

第五節　腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ノ年齡的關係

腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ノ年齡的關係ハ結局疾患的關係ニ左右セラレ余ノ檢查例ニ於テハ概シテ若年者ニ高度ニシテ高年者ニ輕度ナリ。卽チ上記ノ變化ヲ認メタル結核性腦膜炎 13 例中 10 歲以下ノ者 7 例、11—20 年代ノ者 4 例、21—30 年代ノ者 2 例、化膿性腦膜炎 9 例中 10 年以下ノ者 3 例、11—20 年代ノ者 5 例、21—30 年代ノ者 1 例ニテ高年者ノ腦膜炎無カリキ。而シテ腦膜炎以外ノ疾患例ハ一般ニ高齡者ナリ。

第四章　總括並ニ考按

全檢查例 128 例中腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メ得タルハ 55 例ニテ是等ヲ腦及ビ腦膜疾患並ニ腦及ビ腦膜以外ノ臟器組織疾患トニ別チ、軟膜及ビ腦質內ニ於ケル浸潤細胞ノ種類ニ依リ一括スレバ第三表ニ示ス如シ。

更ニ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤占居部ヲ大體表層（腦室上衣下ヲ含ム）ト深部トニ分チ上記ノ疾患分類ニ據リ各檢查部位ニ於ケル細胞浸潤程度ヲ（±）ヨリ（卌）ノ四程度ニ別チテ該浸潤占居ノ鳥瞰表ヲ示セバ第四表ノ如シ。

第三表

軟膜及ビ腦質內浸潤細胞概表

疾患分類		例數	部位	淋巴細胞				ぷらすま細胞				大單核圓形細胞				多核白血球			
				±	+	卄	卌	±	+	卄	卌	±	+	卄	卌	±	+	卄	卌
腦及腦膜疾患	結核性腦膜炎	13	軟膜			4	9	3	8	1		1	4	7		2	2	1	2
			腦質		8	5		6	1			7							
	脊髓徽毒	1	軟膜			1			1			1				1			
			腦質		1		(1)			(1)									
	流行性腦脊髓膜炎	2	軟膜		1		1	1	1			1	1				1		1
			腦質		1	1							1			1			

化膿性腦膜炎	9	軟膜	1	7		1	2	5			1	5	2		2			6
		腦質	1	3	5		7	1			6	2			5	1		
小腦膿瘍	1	軟膜	1				1				1							
		腦質	1															
内外腦水腫（加答兒性肺炎）	1	軟膜		1														
		腦質			1			1			1							
腦出血	7	軟膜	1				1				1				1			
		腦質	4	3			3				2							
腦及腦膜以外ノ臟器組織疾患	21	軟膜	3	2			3				2					1		
		腦質	17	3	1		2				4				1			

第四表

血管周圍圓形細胞浸潤腦質内占居部位爲瞰表

疾患分類		例數	部位	大腦皮質		線狀體			大腦脚			腦橋			延髓			小腦	脊髓		
				・	+	±	+	卄	±	+	卄	±	+	卄	±	+	卄		・	+	卄
腦及腦膜疾患	結核性腦膜炎	13	表層		2	3	3			6	4	1	7	2	2	8		1	1	3	
			深部			2	2		1			1									
	脊髓黴毒	1	表層										1		1						1
			深部																	1	
	流行性脊髓膜炎	2	表層				2		1				1								
			深部				1			1											
	化膿性腦膜炎	9	表層	3		1	2	5	2	4	1		5	2	1	2	2			1	
			深部	2	1	2			1				1	1						1	
	小腦膿瘍	1	表層									1									
			深部																		
	内外腦水腫（加答兒性肺炎）	1	表層	1			1		1				1			1					
			深部		1			1	1					1					1		
	腦出血	7	表層			1	1		1			1			2						
			深部	1		2	2		1			2	1		1				1		
腦及腦膜以外ノ臟器組織疾患		21	表層		1	2	1		1			5	1		1				1		
			深部		1	4	2	1		1		7	2		5			5			

上掲ノ概表ニ基キ余ハ次ノ諸點ニ就テ總括考按セントス。

1. 腦及ビ腦膜疾患ノ場合ノ軟膜ノ浸潤細胞並ニ腦質內血管周圍ノ浸潤細胞。

a. 炎症性疾患ノ場合

腦膜炎ノ場合ノ軟膜ニ於ケル浸潤細胞ハ既ニ Klebs, Löwenstein 氏等ガ流行性腦脊髓膜炎ニ就テ Sawada, Oseki 氏等ガ急性傳染性疾患ニ併發セル腦膜炎ニ就テ內田氏ガ種々腦膜炎ニ就テ大平氏ガ實驗的腦膜腦炎ニ就テ記載セラレタル如ク淋巴細胞、大單核圓形細胞、ぷらすま細胞及ビ多核白血球等ニシテ各種腦膜炎ト之等細胞ノ量的消長ニ就テハ報告者ニ依リ多少ノ相違アルモ軟膜ノ浸潤游走細胞ハ全軟膜ニ亘リ平等ニ出現スル者ニ非ザルヲ以テ、部位ニ依リ浸潤細胞ノ量的相違ヲ示ス事アル可キハ當然ニシテ且ツ炎症ノ過程ニ依リ細胞ノ種類ニ相違アル可キ事モ明カナリ。

然レ共余ノ所見ハ一般的ニハ結核性腦膜炎ノ場合ハ淋巴細胞最モ多ク大單核圓形細胞、ぷらすま細胞ノ順ニテ多核白血球ハ少シ。

化膿性腦膜炎ニテハ概シテ多核白血球多キモ淋巴細胞多キ事アリ、ぷらすま細胞及ビ大單核圓形細胞ハ結核性腦膜炎ニ比シテ少ク殊ニ大單核圓形細胞ニ於テ然リ。

余ノ檢査例中加答兒性肺炎ニ併發セル1例ノ漿液性腦膜炎ニアリテハ軟膜ノ炎症輕度ニテ浸潤細胞ハ少許ノ淋巴細胞及ビぷらすま細胞ナリ。

腦質內血管周圍圓形細胞浸潤モ略々軟膜ノ浸潤細胞ト同樣ノ者ヨリ成レ共自ラ量的相違アリ。結核性腦膜炎ノ場合ハ多核白血球ハ全例ヲ通ジテ之ヲ認メザリシガ化膿性腦膜炎ニテハ甚少數乍ラ比較的屢々之ヲ認メ得可ク、ⅡD. 14(5) ノ腦側室上衣下血管壁及ビ血管周圍ニ該浸潤ノ稍顯著ナル者ヲ認ム。然レ共一般ニ假令化膿性腦膜炎ノ場合ト雖モ多核白血球ガ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ノ主成分タル事ハ極メテ稀ナリ。ぷらすま細胞及ビ大單核圓形細胞ハ共ニ少數ナレド結核性腦膜炎及ビ化膿性腦膜炎ノ場合ニ認メ得ラレ、又漿液性腦膜炎例ニモ認メタリ。而シテぷらすま細胞ハ脊髓黴毒ノ脊髓後索ニ於テ或浸潤竈ニハ多數存在スルモ、同一部位ナルニ拘ラズ或血管周圍ニテハ全部淋巴細胞ノ形態ヲ呈スル者ノミニテぷらすま細胞ト思ハル、者ヲ認メズ。

即チ叙上ノ如キ細胞ハ少ク共腦質內血管周圍乃至血管壁ニアリテハ腦膜炎ノ種類ニ依リテ必ズシモ顯著ナル質的乃至量的相違ヲ示サザルガ如シ。

玆ニ余ノ言フぷらすま細胞ハ無論形態學上定型的ナル者ナレ共 ⅢD. 77 ノ漿液性腦膜炎（加答兒性肺炎）ノ線狀體部ニ認メタル如キハ核ハ車軸狀ヲ呈シ、細胞體ハ相接シテ骰子形トナレル者

或ハ岸狀ヲ呈スル者アリ或ハ車軸狀構著明ナルモ原形質乏シキカ或ハ殆ンド認メ得ザル者アリ、又核染色質乏シク淡明ナレ共車軸狀構不明ニテ而モ淋巴細胞核ヨリ稍大ナル者アリ。要スルニ是等細胞ハ淋巴母細胞乃至ぷらすま細胞ノ中間ニ屬ス可キ者モアリ得可ク、ID. 13(35) ノ結核性腦膜炎例ノ大腦脚ニ於テモ亦斯ル像ノ著明ナル者ヲ認ム。而シテ各種腦膜炎ヲ通ジテ腦質內血管周圍性細胞浸潤ノ主體ヲ成スハ淋巴細胞ナリ。此事實ハ曾テ木村淸壽氏ガ流行性感冒ノ腦ノ研究ニ於テ屢々腦質內血管周圍或ハ血管壁ニ淋巴球ヲ主トスル細胞浸潤ヲ認メ（時ニ多核白血球ヲ主トス）淋巴球性浸潤ハ必ズシモ結核或ハ黴毒ニ特有ナラザルハ疑ヒ無シト言ヘルニ一致スル所ナリ。

b. 非炎症性疾患（腦出血）ノ場合

余ノ檢索セル腦出血 13 例中軟膜ニ少許ノ游走細胞ヲ認メタル者 1 例アリ、其細胞成分ハ淋巴細胞、ぷらすま細胞、大單核圓形細胞及ビ極少數ノ多核白血球ナリ。

腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メ得タルハ 7 例ニテ何レモ少數ノ淋巴細胞ヨリ成リ稀ニ極少數ノぷらすま細胞及ビ大單核圓形細胞ヲ認ム、概シテ細胞浸潤ノ程度ハ腦膜炎ノ場合ヨリ輕度ナリ。

2. 腦及ビ腦膜疾患以外ノ臟器組織疾患ノ場合ノ軟膜ノ浸潤細胞並ニ腦質內血管周圍ノ浸潤細胞。

腦及腦膜疾患以外ノ疾病ノ場合ニモ亦腦質內血管周圍性細胞浸潤ヲ認メ得ラルヽ事ハ明カニシテ、余ノ全檢査例 128 例中結核性腦膜炎 13 例、流行性腦脊髓膜炎 2 例、化膿性腦膜炎 9 例、小腦膿瘍 1 例、漿液性腦膜炎 1 例、脊髓黴毒 1 例、腦出血 7 例、合計 34 例ノ腦質內血管周圍性細胞浸潤陽性例ヲ除外セル 94 例中該浸潤ヲ認メ得タルハ狼咽、異嗜症、子癇、面疔（膿敗血症）、膿毒症、破傷風、胎盤早期剝離症、死刑(絞死)、肺結核(慢性もるひね中毒)、加答兒性肺炎、副腎腫、尿毒症(肺壞疽)、化膿性腎炎、腸管不通症、淋巴性假性白血病ノ各 1 例、燐中毒 2 例及ビ萎縮腎 4 例、合計 21 例ナリ。是等 21 例中軟膜ニ浸潤細胞ヲ認メタルハ子癇、面疔(膿敗血症)、破傷風、燐中毒（ⅤD. No. 1）及ビ化膿性腎炎ノ 5 例ナレ共何レモ少數ニテ淋巴細胞ハ 5 例ニぷらすま細胞ハ子癇、破傷風及ビ燐中毒例ニ大單核圓形細胞ハ面疔及ビ燐中毒例ニ多核白血球ハ面疔例ニ認メタリ。而シテ腦質內血管周圍性細胞浸潤ハ ⅤD. No. 1(112) ノ燐中毒例ニ稍々高度ナルノ外ハ何レモ輕度ニテ其細胞成分ハ殆ンド全部淋巴細胞ニシテ稀ニ極少數ノぷらすま細胞ヲ認ム。

3. 腦質內細胞浸潤ト血管トノ關係。

流行性腦脊髓膜炎ノ研究ニ際シ Löwenstein 氏ハ腦室上衣下血管ノ變化ヲ記載シ、血管壁ハ疎濶トナリ結締織ハ斷裂シテ網構ヲ形成シ淋巴細胞ヲ容ルヽソ狀ヲ Lymphoide Umwandlung ト稱セリ。森本氏ハ腦室壁ノ研究ニ於テ腦室壁ニ炎性變化アル場合ハ上衣下血管ニ先ヅ炎性變化起リテ充血シ、續イテ血管周圍圓形細胞浸潤ヲ來シ淋巴細胞多ク稀ニ多核白血球ヲ認メ次デ血管壁自身ニ變化波及シ、外層．中層ニ細胞浸潤ヲ來スト言フ。余ノ檢索ニテハ疾患ノ如何ヲ問ハズ一般ニ腦質內血管周圍性細胞浸潤ノ主體ヲナスハ淋巴細胞ニテぷらすま細胞、大單核圓形細胞、多核白血球ハ稀且ツ少數ニシテ多クハ小血管ニ認メラレ、輕少ナル場合ハ血管外緣ニ一列ニ敷石狀ニ數個ノ圓形細胞ヲ認ムルノミナレ共假令略々一列ノ環狀ヲ呈スル者ト雖モ van Gieson 氏染色標本ニテ仔細ニ鏡檢スル時ハ血管壁就中外膜自身ニ占居スルヲ認メシムル場合多ク．高度ナル者ハ Löwenstein 氏ノ所謂 Lymphoide Umwandlung ノ狀ヲ呈シ最モ認メ易キ所見ナリ。

細胞浸潤ガ血管外層ヨリ內層ニ及ブヤ或ハ內層ヨリ外層ニ波及スルヤニ就テハ余ハ蜘蛛膜下腔ノ血管ニ於テ明カニ內膜及ビ外膜ニノミ圓形細胞浸潤ヲ認メ、中膜ニハ全然之ヲ認メザル事及ビ腦質內ノ血管內膜ニ多核白血球及ビ淋巴細胞ヨリ成ル浸潤ヲ認メ、更ニ動脈ト靜脈ト相接セル者ノ圓形細胞浸潤狀態ヲ觀ルニ靜脈ニハ殆ンド壁全體ニ亘リ浸潤セルニ拘ラズ動脈ニテハ專ラ外膜乃至血管周圍ニノミ而モ靜脈ニ比シテ輕度ナル細胞浸潤ヲ認ム、且ツ又血管周圍淋巴腔ハ圓形細胞ヲ以テ充タサレ外膜ニ殆ンド波及セザル者ヲモ認メタレバ、壁ノ菲薄ナル小血管ニアリテハ恐ラク兩樣ノ浸潤機轉可能ナル可シ。

叙上ノ如キ細胞浸潤ト血管トノ關係ハ腦膜炎ノ種類ニ依リ大ナル相違ヲ認メ難ク又燐中毒ノ 1 例ニ於テモ略々同樣ナリ。唯腦膜炎以外ノ疾患ノ場合ハ一般ニ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ハ輕度ニテ所謂 Periarteriitis ノ狀ヲ呈シ、血管ニ隨伴セル結締織中ニ屢々圓形細胞浸潤ヲ認ム。森本氏ハ血管壁ノ變化ハ單ニ細胞浸潤ノミナラズ血管壁細胞モ肥大增殖シテ Lymphoide Umwandlung ノ像ヲ呈スト言ヒ、兒玉氏ハ鷄ぺすとノ腦質內血管外膜細胞ヨリぷらすま細胞ノ發達シツヽアリト惟フ可キ像ヲ認メラレタリト言フ。余ハ ID. 35 ノ結核性腦膜炎例ノ大腦脚腦質內血管外膜ニ於テ淋巴細胞乃至定型的ぷらすま細胞及ビ其間種々ノ移行像ヲ認メタリ。

由來血管周圍圓形細胞浸潤ノ細胞成分中淋巴細胞及ビぷらすま細胞ノ出所ニ就テハ既ニ先進諸家ニ依リ幾多論爭セラレタルモ、結局血行性ノ者ナリヤ或ハ結締織性ノ者ナリヤト言フニアル可ク、尙當該部位ニ於ケル細胞分裂增殖モ思考シ居ラルヽ事勿論ナリ。ぷらすま細胞ハ一般ニ淋巴

細胞ノ progressive Form ト認メラルヽモ Schridde 氏ハ結締織細胞ヨリぷらすま細胞ヲ經テ淋巴細胞及ビ裸核トナルト言ヒ．Wholwill 氏ハぷらすま細胞ハ血管外膜細胞ヨリモ生ジ得ルト言フ、最近岡田氏ハぷらすま細胞ハ淋巴球性ノ者ナル事ヲ實驗的ニ主張ス。然シ共淋巴球性細胞ノ由來ニ關シテハ Marchand ハ primitive Blutzelle ヨリ生ゼシ細胞ハ血液及ビ淋巴循環ノ媒介ニ依リ或ハ獨自ノ運動ニ依リ單ニ造血臟器ノミナラズ結締織間ニモ遊走シ、更ニ又めぜんひーむ細胞ヨリ一時的又ハ繼續的ニ生成セラルヽ事アリ、又兩狀態ノ合併スル事アリト言ヒ結局 Blutgene 及ビ Histiogene ノ兩樣ヲ認メ居ル者ノ如ク、兒玉氏モ亦ぷらすま細胞ヲ兩起原ニ求メ居レリ。

Spielmeyer ニ依レバ中樞神經系ノ炎性疾患ニ於テハ細胞浸潤ガ結締織ノ未成熟ナ遊走細胞ヨリ發達スル事ノ重要ナルハ實驗的ニ明カナルモ淋巴球性浸潤ノ何程ガ外膜細胞及ビ散在セル未成熟遊走細胞ノ變形ニ依リ、如何程ガ血液ヨリ遊走セル淋巴細胞ニ依ルヤ、且ツ又當該部位ニ於テ增加スル Lymphozyten 乃至 Lymphoblasten ガ何レノ部類ニ屬スルヤハ決定スル事困難ナリ。然レ共氏ハ本質的ニハ淋巴球性細胞ノ histiogene Entstehung ヲ確認シ居レリ。何レニセヨ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ハ部位的ニ結締織ト密接ナル關係アル事ハ余ノ檢索ニテハ何レノ疾患ヲ問ハズ確實ナリ、唯余ハ當該部位ニ於テ核分剖像ヲ認メ得ザリシ故壁細胞ノ分裂增殖ニ關シテハ强調シ難キヲ以テ、今ハ單ニ血管外膜ニ於テ淋巴細胞乃至ぷらすま細胞ノ種々ナル移行像ヲ認メタリト言フ事實ノ記載ニ止ム。然レ共血管壁浸潤細胞ハ血行及ビ淋巴行ヨリモ來ル事ハ爭ハレザル所ナル可ク、淋巴細胞モぷらすま細胞同樣血管壁細胞ノ增生トナシ、浸潤ナル語ハ外來ノ意味ヲ有スル故不當？ナリトスル Löwenstein ノ言ノ如キハ稍過ギタル可シ。

結局浸潤ノ程度ヨリスレバ小血管ニ强ク大ナル者ニ輕度ニテ靜脈ニ强ク動脈ニ弱ク、而モ動脈ニテハ主トシテ外膜ニ浸潤シ毛細血管ニ輕度ナリ。是等ノ點ヨリ觀レバ細胞浸潤ヲ一般炎症論ヨリ爲害物並ニ害作用ニ對スル反應防禦機轉トスレバ、少ク共腦質內ニ於テハ病變發現部位ハ主トシテ小靜脈周圍淋巴腔部ニ先ヅ著明ニ認メラレ得可シ。

4. 血管周圍圓形細胞浸潤腦質內占居部位。

結核性腦膜炎ノ病變ノ最モ著明ニ認メラルヽハ腦底ニテ結核性腦底腦膜炎ノ別名アルハ周知ノ如シ。余ガ腦質內血管周圍性細胞浸潤ヲ認メタル 13 例ノ結核性腦膜炎ハ何レモ剖檢上著明ナル結核性腦底腦膜炎ノ狀ヲ呈シ、腦質內血管周圍ノ浸潤細胞ハ多クハ淋巴細胞ニテ稀ニ少數ノぷらすま細胞、大單核圓形細胞ヲ混ジ、大腦脚ニ最モ强ク腦橋、延髓ノ順ナリ又線狀體部ニモ屢々認メ得ラルヽハ注目ニ値ス。

軟膜下ノ腦質表層部ト腦室上衣下ノ血管周圍性細胞浸潤狀態ヲ觀ルニ軟膜下ノ腦質内ニ全然之ヲ認メズ腦室上衣下ニ認ムル事アリ、又腦室上衣下ニ輕度ナルモ軟膜下腦質内ニ高度ナル事アリテ必ズシモ一定セズ。唯腦室就中第四腦室上衣下ノ血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認ムル事屢々ナリシガ、之ヲ腦底腦膜ノ病變ノ波及ト見做ス可キカ或ハ脈絡叢病變ノ蔓延ト見做ス可キカ將又上衣炎ノ波及ト見做ス可キカハ結局結核性腦膜炎ノ成立ニ關スル問題ニ觸レ、本報告ノ目的トスル所ニ非ザルモ之ガ成立ニ關スル從來ノ諸說ヲ列記スレバ次ノ如シ。

イ、腦脊髓液ノ感染說（Askanazy）。

ロ、血行元說。

a. 脈絡叢ヲ始發ト認ムル說（Kment, Knaup, Hübschmann, Beitzke）。

b. 脈絡叢結核ヲ軟膜炎ノ續發ト認ムル說（高橋、久保）。

何レニセヨ上衣下血管周圍圓形細胞浸潤ノ著明ナルハ第四腦室ニテ導水管周圍、第三腦室及ビ腦側室ニテハ輕度且ツ比較的稀ニ認メタルハ森本氏ノ報告ニ一致スル所也。而シテ高橋氏ハ 19 例中腦幹部ノ病變ガ軟膜ノ變化ニ比シ高度ニテ結核ニ依ル腦炎兼軟膜炎ト認ム可キ 1 例ヲ認メタリト言フ。余ノ 13 例ハ何レモ軟膜ニ著明ナル變化ヲ認メタル者ナレ共線狀體部ニハ輕度乍ラ深部ノ血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メタル者 4 例アリ。

化膿性腦膜炎ノ腦質内血管周圍性細胞浸潤モ亦結核性腦膜炎ノ場合ト大差無ク、時ニ多核白血球ノ多キ事アレ共一般ニハ淋巴細胞ヲ主成分トス。而シテ此病變占居ハ第四腦室上衣下ニ高度ニテ腦側室上衣下ニ輕度ナル場合アリ、又腦側室ニ强ク第三腦室、導水管並ニ第四腦室ニ輕度ナル事アリテ一定ノ規範ハ定メ難シ。然シ乍ラ大腦脚軟膜下腦質ニテハ結核性腦膜炎ノ場合ニ比シ輕度ナリ。一般ニ深部ニテハ稀且ツ輕度ナルモ 1 例ノ腦橋深部ニハ稍高度ナル者ヲ認メタリ。化膿性腦膜炎ノ場合ノ腦室上衣下血管周圍圓形細胞浸潤ハ一般的ニハ結核性腦膜炎ノ場合ヨリ高度ナリ。

余ノ漿液性腦膜炎例ハ臨床上及ビ剖檢上加答兒性肺炎ニテ剖檢上輕度内外腦水腫ヲ認メタル者ナリ。軟膜ノ浸潤細胞輕度ナルニ拘ラズ大腦皮質、線狀體部、大腦脚、腦橋、延髓及ビ脊髓上部ニ於テ實質内血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メ、殊ニ線狀體及ビ腦橋深部ニ高度ニシテ其細胞成分ハ主トシテ淋巴細胞ナルモ既述ノ如ク線狀體部ニテハぷらすま細胞ヲ認メタリ。本例ハ肺炎ニ依ル腦炎兼腦膜炎ト見做シ得可ク腦膜炎ハ寧ロ續發的ノ者ト認メ得可シ。急性傳染性疾患ニテハ腦症狀無キ場合モ亦屢々剖檢上並ニ組織學的ニ腦及ビ腦膜ノ炎性變化ヲ認メシムル事ハ既ニ Oseki 氏

ノ報告スル所ニテ肺炎ト合併セル腦膜腦炎或ハ腦膜炎ハ 30 例中 9 例 (Immermann), 7 例中 4 例 (Kühn), 11 例中 5 例 (H. Meyer) ニ認メタリト言フ (Oseki 氏ニ據ル)。

腦出血例ニモ亦屢々腦質内血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メラル。浸潤細胞ハ大部分淋巴細胞ニテ主トシテ線狀體部及ビ腦橋ニ占居シ而モ深部ニ見ラレ表層殊ニ腦室上衣下ニ之ヲ認メズ。

腦及ビ腦膜以外ノ臓器組織疾患トシテ余ガ腦質内血管周圍性細胞浸潤ヲ認メタルハ既記セル如ク狼咽、異嗜症、子癇、面疔（膿收血症）、膿毒症、破傷風、胎盤早期剝離症、死刑（絞死）、肺結核（慢性もるひね中毒）、加答兒性肺炎、副腎腫、尿毒症（肺壞疽）、化膿性腎炎、腸管不通症、淋巴性假性白血病ノ各 1 例、燐中毒 2 例及ビ萎縮腎 4 例、合計 21 例也。

是等ノ例ニアリテハ腦質内血管周圍性細胞浸潤ハ殆ド全部淋巴細胞ヨリ成リ極メテ稀ニぷらすま細胞及ビ大單核圓形細胞ヲ認ム。其占居部位ハ一般ニ線狀體及ビ腦橋深部ニテ延髓深部、小腦髓質ニハ稀ニ認メラル。該浸潤程度ハ概シテ腦膜炎ノ場合ヨリ輕度ナルモ唯 VD. No. 1(112) ノ燐中毒例ニハ大腦脚及ビ線狀體深部並ニ大腦皮質ニ於テ稍高度ナル者ヲ認メタリ。

次ニ部位ヲ基礎トシテ疾患的ニ觀察セバ大腦皮質ニテハ腦質内血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メ得タルハ結核性腦膜炎ハ 13 例中 2 例、化膿性腦膜炎ハ 9 例中 5 例内外腦水腫（漿液性腦膜炎）1 例中 1 例ニテ其他ノ疾患ニテハ極メテ稀ナリ。卽チ腦頂部皮質内血管周圍圓形細胞浸潤ヲ最モ屢々認メ得ラルヽハ化膿性腦膜炎ナリ。

線狀體部。化膿性腦膜炎ノ場合腦側室上衣下ニ上記ノ變化ヲ見ル事最モ多ケレ共又結核性腦膜炎ノ場合ニモ屢々認メ得ラレ、且又漿液性腦膜炎例ノ線狀體深部ニ稍々高度ナル者ヲ認メタルハ注意ヲ要ス可ク、更ニ腦出血乃至中樞神經系以外ノ臓器組織疾患ノ場合屢々該部ニ血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メシムルハ腦炎研究ニ當リ考慮ス可キ者ナル可シ。

大腦脚。結核性腦膜炎ノ場合ニ最モ屢々該浸潤ヲ認メラルヽ部ニテ其程度モ亦强シ、化膿性炎ノ場合ハ結核性病變ニ比シ輕度ニシテ其他ノ疾患ニテハ極メテ稀ニ認メラルヽニ過ギズ、一般ニ表層部ニ認メラルヽモ 1 例ノ燐中毒例ニアリテハ稍々高度ナル血管周圍圓形細胞浸潤ヲ黑質部ニ認メタリ。

腦橋及ビ延髓。此等ノ部ニテモ腦膜炎ノ場合ハ大部分表層部ニ該浸潤ヲ認メラレ概シテ化膿性炎ノ場合ハ結核性疾患ノ場合ヨリ高度ナリ、而シテ腦出血其他ノ種々ナル疾患ノ場合ニ輕度乍ラ屢々深部ニ於テ血管周圍性細胞浸潤ヲ認メ得ラル。

小腦及ビ脊髓。此等ノ部ニハ上記ノ變化ヲ認メラルヽ事稀ナリ。

5. 腦質內血管周圍圓形細胞浸潤年齡的關係。

既ニ記載セル如ク腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ノ年齡的關係ハ疾患的關係ニ準據スル事ハ明カニシテ余ノ檢索ニテハ若年者ニ高度ニテ高齡者ニハ輕度ナリキ。此事實ハ結局余ノ取扱ヒタル材料ノ中結核性腦膜炎乃至化膿性腦膜炎例ガ大部分幼少年期ノ者ナリシニ外ナラズ。無論余ハ研究ノ目標ヲ腦ニ置キタル者ナレ共其材料ハ可及的種々ナル疾患例ヨリ得ル事ヲ旨トセル故强チニ腦膜炎例ヲ撰定セルニハ非ザルナリ。腦膜炎殊ニ結核性腦膜炎ノ幼少年期ニ最モ多ク加齡ト共ニ漸減スル事ハ內田、高橋氏等ノ文献ニ依リテモ明カニシテ高橋氏ガ Steinmeier 氏ノ統計上ニ比較セル中樞神經結核發現頻度表ヲ次ニ示ス。

第　五　表

結核屍數ト中樞神經結核屍數トノ年齡的關係（高橋氏ニ據ル）

年代別	Steinmeier			高橋		
	結核	中樞神經結核	比率	結核	中樞神經結核	比率
0歳——10歳	150	58	38.76%	71	26	36.61%
11歳——20歳	116	29	19.82%	199	53	26.63%
21歳——30歳	271	19	6.96%	258	32	12.4 %
31歳——40歳	251	20	4.59%	190	7	3.68%
41歳——50歳	196	9	1.47%	134	1	0.74%

斯ノ如ク幼少年期ニ中樞神經結核ノ多キ事實ト屢々腦幹部ニ於テ血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メシムル事トハ小兒ノ嗜眠性腦炎ノ診斷ニ當リ十分注意ヲ要ス可キ點ナル可シ、又高齡者ニ於テ血管壁ノ肥厚ト無關係ニ屢々血管壁細胞浸潤ヲ認メ得ラル、事實モ注意ス可キ者ト思考ス。

6. 全般的觀察。

上來記載セル所見ヲ全面的ニ再檢討セバ臨床上並ニ剖檢上結核性乃至化膿性腦膜炎ト診斷セラレタル者ハ大部分腦質內血管周圍圓形細胞浸潤モ亦高度ニシテ然ラザル場合ハ多クハ輕度ナリ。然シ乍ラ腦症狀ナク剖檢上ニハ單ニ輕度ノ內外腦水腫ヲ認メタル加答兒性肺炎例ノ軟膜ニ輕度ノ細胞浸潤ヲ認メ腦質內ニハ可ナリ廣汎ニ亘リ稍々高度ナル血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メタリ。且ツ腦症狀ナク剖檢上腦ノ充血アル外著變ヲ認メザルニ拘ラズ1例ノ燐中毒例ニハ軟膜ノ細胞浸潤アリ、腦質內ニテハ比較的廣汎ニ亘リ稍々高度ノ該浸潤ヲ認メタリ。更ニ子癇、面疔(膿敗血症)、破傷風及ビ化膿性腎炎例ニ於テハ軟膜及ビ腦質內ニ輕度乍ラ上記ノ變化ヲ認ム、又腦出血、萎縮

腎等ニアリテハ腦質內血管周圍性細胞浸潤ハ無論硬變性變化ト相伴フ事アレド細胞浸潤血管壁ノ石灰沈著ヲ認メタル者無ク、又壁ノ肥厚ヲ認メザル者ニモ細胞浸潤アリ死刑（絞死）屍ニ於テモ亦該浸潤ヲ線狀體深部ニ認メタリ。是等ノ點ヨリスレバ臨床上腦膜炎乃至腦炎ノ診斷無ク剖檢上內外腦水腫ヲ認ムルト否トニ關ラズ、種々ナル傳染性疾患、中毒乃至繰返シ腦ノ鬱血ヲ來スガ如キ場合ニハ往々腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メ得可ク且軟膜ニ浸潤細胞ヲ認メザル場合ニモ亦該浸潤ヲ認ムル事屢々ニテ所謂 Periarteriitis 或ハ Periarteriitis nodosa ト認メラル可キ者少カラズ。而シテ化膿性腦膜炎ノ場合ハ腦質內血管周圍性細胞浸潤ハ屢々多核白血球ノ混在ヲ見ルモ一般ニハ淋巴細胞ヲ主體トナシ、且ぷらすま細胞ハ結核乃至黴毒以外ノ種々ナル疾患例ニ認メラル、者ニシテ浸潤細胞ノ種類ト疾患トノ關係ハ常ニ必ズシモ顯著ナラザルガ如シ。

更ニ部位的關係ヨリ觀レバ腦膜炎ノ場合ハ概シテ表層ニ血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認ムル者ニテ是等ハ腦膜炎ノ波及ナル事明カナレド結核性腦膜炎ノ場合屢々腦幹部ニ上記ノ變化ヲ認メ得ラレ而モ小兒結核ノ約三分ノ一ハ中樞神經結核ヲ伴フ者ニシテ未成熟腦ハ結核ニ對シテ銳敏ナリトセラル、點ヨリ余ハ小兒ノ嗜眠性腦炎ノ類症鑑別上注意ヲ要ス可キ者ト思考ス。

又傳染性疾患或ハ中毒ノ場合大腦脚並ニ線狀體深部ニ於テモ該浸潤高度ニテ腦、腦膜炎ノ像ヲ呈スル事アルモ考慮ス可ク、更ニ腦及ビ腦膜以外ノ臟器組織疾患ノ場合線狀體、腦橋乃至延髓深部ニモ屢々血管壁肥厚ト無關係ニ圓形細胞浸潤ヲ認メシムルヲ以テ高年者ノ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤檢索ニ當リテハ殊ニ輕度ナル場合ハ注意ヲ要ス可シ。

斯ク觀察シ來レバ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ハ或一定ノ疾患ニ特有ナル者ニ非ザル事明カナリ。武野氏ハ流行性腦炎ノ研究ニ於テ病的機轉ノ早期ニハ多核白血球ノ血管外遊走アリ次デ實質內ニ竄入シ、軈テ血管壁ハ擴大シテ組織球性喰細胞ノ發現アリ多核白血球乃至淋巴球ヲ貪喰スル者ニテ此像ヲ認メザレバ腦炎病的機轉ノ全體的認識ハ半バ缺ケタルニ近シト言ヒ、血管浸潤ハ漸クニシテ淋巴細胞、ぷらすま細胞ニ代ルト言ヘリ。無論炎症ノ初期ニ發現スル遊走細胞ハ多核白血球ナル事ハ Fischer, Marchand, 大平氏等ノ實驗的研究ニ依リテモ明カニシテ現今一般ニ認メラル、事實ナル可シ、唯吾々ガ人屍材料ニ就テ檢索スル場合ハ多クハ斯ノ如キ早期ノ炎性機轉ヲ把握スル事ハ必ズシモ容易ナル者ニ非ザル可ク殊ニ中樞神經系ノ刺戟ニ對スル過敏性ノ大ナルヲ惟フ時ハ、早期ニ於ケル組織像ニ重點ヲ置ク事ハ少ク共人屍材料ノ研究ニ當リテハ妥當性ヲ缺ク者ト思考ス。

第五章　結　　論

1. 種々ノ疾患ニテ斃レタル人腦128例中 55 例ニ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ヲ檢索シ得タリ。而シテ其檢査部位ハ第一、二報同様前正中廻轉部大腦皮質、線狀體部、大腦脚、腦橋、延髓、小腦及ビ脊髓上部ナリ。

2. 即チ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メ得タルハ結核性腦膜炎 13 例、脊髓黴毒 1 例、流行性腦脊髓膜炎 2 例、化膿性腦膜炎 9 例、小腦膿瘍 1 例、內外腦水腫（加答兒性肺炎）1 例、腦出血 7 例、狼咽、異嗜症、子癇、面疔（膿敗血症）、膿毒症、破傷風、胎盤早期剝離症、死刑（絞死）、肺結核（慢性もるひね中毒）、加答兒性肺炎（軟膜ニ浸潤細胞ヲ認メズ）、副腎腫、肺壞疽（尿毒症）、化膿性腎炎、腸管不通症、淋巴性假性白血病ノ各 1 例、燐中毒 2 例及ビ萎縮腎 4 例ナリ。

3. 以上ノ成績ヨリ臨床上並ニ剖檢上腦、腦膜炎ノ診斷無キ場合ニモ亦屢々腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ノ認メ得ラルヽヲ知ル。

4. 細胞浸潤ノ程度ハ一般ニ腦膜炎以外ノ場合ハ輕度ナルモ內外腦水腫（加答兒性肺炎）例及ビ燐中毒ノ 1 例ニハ稍々高度ナルヲ見タリ。

5. 腦質內血管周圍圓形細胞浸潤占居部位ハ結核性腦膜炎ノ場合ハ大腦脚、腦橋、延髓ノ順ニシテ屢々線狀體部ニモ該浸潤ヲ認メタリ。化膿性腦膜炎ノ場合ハ線狀體部、腦橋、延髓ニ高度ニテ大腦脚、大腦皮質之ニ次グ。

腦膜炎ノ場合ハ主トシテ表層部ニ認メラルヽモ結核性炎ノ場合ハ比較的屢々線狀體深部ニ輕度ナル該浸潤ヲ認メタリ。

軟膜下及ビ腦室上衣下ノ腦實質ノ血管周圍圓形細胞浸潤程度ハ腦膜炎ノ種類ヲ問ハズ一定ノ規範ハ定メ難シ。其頻度ハ腦室上衣下ニ多キ觀アリ。

腦側室上衣下ノ該浸潤程度ハ結核性腦膜炎ノ場合ハ化膿性腦膜炎ノ場合ヨリ一般ニ輕度ナリ。

內外腦水腫（加答兒性肺炎）例及ビ燐中毒 1 例ハ部位ハ稍々廣汎ニ亘ルモ各例共線狀體深部及ビ腦橋深部ニ稍々高度ナル血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メタリ。

腦出血並ニ腦及ビ腦膜以外ノ臟器組織疾患ノ場合ハ屢々線狀體深部及ビ腦橋深部ニ輕度ナル血管周圍圓形細胞浸潤ヲ認メラル。

6. 腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ハ其細胞成分ハ一般ニ主トシテ淋巴細胞ニテ稀ニ少許ノぷらすま細胞、大單核圓形細胞、多核白血球ヲ認ム。

7. 上記ノ如キ圓形細胞浸潤ハ一般ニ小血管ニ高度ニシテ又靜脈ハ動脈ニ比シテ浸潤強ク毛細

血管ニ輕度ナリ、而シテ動脈ニテハ細胞浸潤ハ專ラ外膜ニ占居ス。

8. 腦質内血管周圍圓形細胞浸潤ノ細胞成分ノ種類或ハ該浸潤占居部位ト疾患トノ關係ハ每常必ズシモ顯著ナラズ。

擱筆ニ臨ミ御指導、御校閲ヲ賜リタル恩師木村教授ニ謹デ感謝ノ意ヲ表シ、併テ種々有益ナル御教示ヲ仰ギタル大場助教授並ニ本研究材料ノ蒐集其他ニ多大ナル御努力ヲ拂ハレタル元講師和田富治博士ニ感謝ス。

參考文獻 (ABC順)

1) **蘆澤**、嗜眠性腦炎ノ病理解剖 神經學雜誌 第22卷 第9號 大正12年 2) **蘆澤**、嗜眠性腦炎ノ病理 日新醫學 第12年 大正12年 3) **蘆澤**、流行性腦炎ニ繼發セルぱるきんそにすむ二例ノ組織學的檢索 神經學雜誌 第26卷 第6號 大正15年 4) **Aschoff, L.**, Pathologische Anatomie. 1923. 5) **Anitschkow, N.**, Zur Aetiologie der Atherosklerose. Virch. Arch., Bd. 249. 1924. 6) **雨宮**、腦ニ於ケル早期石灰變性ノ數例 神經學雜誌 第19卷 第3號 大正9年 7) **Alzheimer, A.**, Ueber eigenartige Krankheitsfälle des späteren Alters. Zeitschr. f. Neur. u. Psychiatr., Orig. 4. Bd. 3. 1911. 8) **Binswagner u. Berger**, Beiträge zur Kenntnis der Lymphcirculation in der Grosshirnrinde. Virch. Arch., Bd. 152. 1898. 9) **Berner, O.**, Berichte über 2 Knochenenthaltende intrazerebrale Knoten und eine Knochenhaltige Gehirngeschwulst von Meningealer Herkunft. Virch. Arch., Bd. 270. 1928. 10) **Brunner**, Ueber Verkalkung und Knochenbildung in Hirnnarben. (Zeitschr. f. Neur. u. Psychiatr., Bd. 72. 1921) Ref. in Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 32. Nr. 21. 1922. 11) **Besser**, Das Amyloid der Centralorgane. Virch. Arch., Bd. 36. 1866. 12) **Berkley**, Mental disease. 1900. 13) **Carl, R. H. Rabl**, Zur Problem der Verkalkung. Virch. Arch., Bd. 245. 1923. 14) **Catalo u. Achúcarro**, Ueber die Entstehung der Amyloidkörperchen im Zentralnervensystem. Virch. Arch., Bd. 184. 1906. 15) **Cajal**, Degeneration and regeneration of the nervous system. Vol. II. 1928. 16) **Ciaccio, C.**, Beitrag zur Kenntnis der sogenannten Körperchenzellen des Zentralnervensystem. Ziegl. Beiträge. Bd. 50. 1911. 17) **Diekmann**, Zur Pathogenese der Encephalitis lethargica und ihre Beziehung zur Grippe. Virch. Arch., Bd. 233. 1921. 18) **Dürck**, Ueber eine eigentümliche Verkalkung von Hirngefässen. Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 31. Nr. 21. 1921. 19) **Dürck**, Die pathologische Anatomie der Malaria. Münch. med. Wschr., Nr. 2. 1921. 20) **Economo**, Die Encephalitis lethargica. (Jahrb. f. Psych. u. Neur., Bd. 38. H. 1. 1917) Ref. in Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 29. Nr. 14. 1918. 21) **Economo**, Bemerkungen zur Frage der infekiösen. nicht eitrige Encephalitiden. (Dtsch. Z. f. Nervenheilk., Bd. 124. 1932) Ref. in Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 55. Nr. 8. 1932. 22) **遠藤、金田**、家兎ノ偶發性腦炎ニ就テ 神經學雜誌 第27卷 第8號 昭和2年 23) **Faber**, „Die Mediaverkalkung“ Virch. Arch., Bd. 251. 1924. 24) **Ferraro u. Damon**, Die Entstehung der Corpora amylacea im Zentralnervensystem. (The histogenesis of amyloid dodies of the central nervous system. Arch. of Path., 12. 229. 1931) Ref. in Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 54. Nr. 6. 1932. 25) **Fischer, O.**, Ueber die Herkunft der Lymphocyten in den ersten Stadien der Entzündung. Ziegl. Beiträge. Bd. 45. 1909. 26) **Gey, R.**, Zur pathologischen Anatomie der Leuchtgasvergiftung. Virch. Arch., Bd. 251. 1924. 27) **Gömöri, G.**, Der mikro-

technische Nachweis unlöslicher Kolksalze in den Gewebe. Virch. Arch., Bd. 286. H. 3. 1932. 28) **Görög, D.**, Untersuchungen über die Morphologie der Verfettung der Aortenwand. Ueber die Pathogenese der Arteriosklerose. Virch. Arch., Bd. 237. H. 3. 1933. 29) **Georg, B., Gruber,** Ueber den Charakter der Entzündung bei der Meningokokkenmeningitis. Virch. Arch., Bd. 228. 1920. 30) **Harbitz, F.**, Ueber die Encephalitis lethargica. Ziegl. Beiträge. Bd. 67. 1920. 31) **Hück, W.**, Anatomisches zur Frage nach Wesen und Ursache der Arteriosklerose. Münch. med. Wschr., Nr. 20. 1920. 32) **Herzog, Gg.**, Zur Pathologie der Leuchtgasvergiftung mit makro- und mikroskopischen Demonstrationen. Münch. med. Wschr., Nr. 19. 1920. 33) **Hansemann**, Verkalkung der Gehirnkapillaren. Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 10. 1899. 34) **Hesse**, Zur Frage nach dem Kalkgehalt der Arterienwandungen. Virch. Arch., Bd. 269. 1928. 35) **Herzenberg**, Studien über die Wirkungsweise des bestrahlten Ergosterin (Vigantol) und die Beziehungen der vom ihm gesetzten Veränderungen zur Arteriosklerose. Ziegl. Beiträge. Bd. 82. 1929. 36) **Hübschmann**, Zur Kritik der Experimentellen Vigantolschädigungen. Ziegl. Beiträge. Bd. 84. 1930. 37) **Hergesell**, Histologische Untersuchungen zur Frage der Meningitis serosa (Z. Neur., Bd. 148. H. 3/4. 1933) Ref. in Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 60. Nr. 3. 1934. 38) **Hassmann, K.**, Beiträge zur Kenntnis der akuten aseptischen Meningitis (Meningitis serosa epidemica). Zschr. Kinderheilk., Bd, 53. 1932. 39) **稻田**、腦脊髓膜炎様疾患ニ就キテ 實驗醫報 第6年 第61號 大正8年 40) **岩田**、中樞神經系統ニ於ケル所謂澱粉様小體ノ意義ニ就テ 福岡醫科大學雜誌 第22卷 第9號 昭和4年 41) **伊藤**、實驗的ぶいたみんD過剰症ノ病理解剖的變化ニ就テ 日本病理學會々誌 第25卷 昭和10年 42) **池田**、諸種疾患ニ於ケル脈絡叢ノ病理學的所見 福岡醫科大學雜誌 第17卷 第6號 大正13年 43) **Juhl, D.**, Beiträge zur pathologischen Anatomie der Grippe. Virch. Arch., Bd. 232. 1921. 44) **Jellinek u. Pollak**, Ueber Veränderungen des Zentralnervensystems nach Starkstromverletzungen. Virch. Arch., Bd. 293. H. 1. 1934. 45) **Jores**, Die Entwicklung der Lehre von der Arteriosklerose seit Virchow. Virch. Arch., Bd. 235. 1921. 46) **桂田**、流行性腦脊髓膜炎ニ就テ 特ニ大正元年岡山縣下ヲ中心トシテ廣ク中國ニ蔓延セル一種ノ流行性疾患ニ注意ヲ拂フ 日新醫學 2年 第5號 大正2年 47) **加藤、木村、和田、三吉**、香川縣並ニ岡山縣(倉敷地方)ニ發生セル熱性腦炎ニ就テ 成醫會雜誌 第43卷 第5號 大正13年 48) **柏戸**、流行性(嗜眠性)腦炎 日新醫學十周年記念號 大正13年 49) **川上**、流行性腦炎ノ腦及脊髓ノ變化 醫學中央雜誌 第24卷 第1號 大正15年 50) **北山、伊原、菊澤**、所謂流行性腦炎ノ剖檢所見ニ就テ 日本内科學會雜誌 第13卷 大正14年 51) **金子**、所謂流行性腦炎ニ就テ 軍醫團雜誌 第164號 昭和2年 52) **金子**、流行性腦炎(B型)ニ就テ 東京醫事新誌 第2644號 昭和4年 53) **柿沼**、流行性腦炎 日本内科全書 第8卷 昭和9年 54) **木村(男)**、嗜眠性腦炎ノ病理組織學的診斷 神經學雜誌 第23卷 第1號 大正2年 55) **木村(淸)**、流行性感冒ニ於ケル腦及ビ腦軟膜變化 東北醫學雜誌 第7卷 第1冊 大正12年 56) **木村(哲)、藤森**、腦ニ於ケル顆粒細胞ノ實驗的研究 日本病理學會々誌 第6卷 大正5年12月 57) **木村(哲)**、病理學總論 上 大正13年、昭和9年 58) **木村(哲)**、病理解剖各論 上、下 大正15年、昭和8年 59) **木村(哲)**、嗜眠性腦炎ノ腦組織標本供覽及ビ諸種動物ノ類似變化ノ腦組織標本供覽 成醫會雜誌 第54卷 第11號 昭和10年 60) **河野**、蜘蛛膜下腔ニ於ケル種移(散腫)轉移並ニ腦脊髓液流ニ就テ 成醫會雜誌 第45卷 第2號 大正15年 61) **兒玉誠**、腦動脈硬化症ニ於ケル病變ノ占居部位ニ就テ 日本病理學會々誌 第16年 大正15年 62) **兒玉誠**、腦動脈硬變症ノ組織病理學的變化ニ就テ 慶應醫學 第8卷 第2號 昭和3年 63) **兒玉誠**、傳染性

及ビ中毒性疾患ニ於ケル腦ノ組織病理學的研究 日本病理學會々誌 第18年 昭和3年 64) **兒玉誠**、腦質血管ニ於ケルぷらすま細胞ノ由來ニ就テ 日本之醫會 第18卷 第5號 昭和3年 65) **兒玉誠**、蒼白球ニ於ケル生理的脂肪 (蒼白球脂肪 Pallidumfett) ノ出現 醫事公論 第723號 大正15年 66) **兒玉(作)**、人類淡蒼球ノ形態學的研究 北海道醫學會雜誌 10年記念號 昭和7年 67) **今、武田**、日本人ノ動脈硬變症ニ關スル研究ニ就テ 日新醫學 第23年 第15, 16號、第24年 第1, 2, 3號 昭和9, 10年 68) **桂田**、中樞神經系統ニ於ケル澱粉樣小體ノ成立ニ就テ 岡山醫學會雜誌 第202號 明治39年 69) **Katsurada**, Zur Lehre von den sogenannten Dermoidcysten oder Embryomen des Eierstocks. Ziegl. Beiträge. Bd. 30. 1901. 70) **Kawata**, Was bedeutet die eigenartige Lokalisation der Corpora amylacea? (Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., Bd. 120. H. 1. 1929) Ref. in Zentbl. f. allg. Path. u path. Anat., Bd. 46. Nr. 2. 1929. 71) **Koopmann, H.**, Die pathologische Anatomie der Influenza, 1918/19. Virch. Arch., Bd. 228. 1920. 72) **Kuskow**, Zur pathologischen Anatomie der Grippe. Virch. Arch., Bd. 139. 1895. 73) **久保(久)**、人體結核性腦膜炎ノ成立ニ關スル病理組織學的研究 東京醫學會雜誌 第48卷 第5號 昭和9年 74) **Klebs, E.**, Zur Pathologie der epidemischen Meningitis in Berlin. Virch. Arch., Bd. 34. 1865. 75) **Lucksch, F.**, Ueber „Ganglienzelleneinschlüsse“ bei Encephalitis epidemica v. Economo. Ziegl. Beiträge. Bd. 71. 1923. 76) **Löwenstein**, Ueber die Veränderungen des Gehirns und Rückenmarks bei der Meningitis cerebrospinalis epidemica. Ziegl. Beiträge. Bd. 47. 1910. 77) **三浦**、嗜眠性腦炎 神經學雜誌 第19卷 第2號 大正9年 78) **三浦**、流行性腦炎ニ就テ 神經學雜誌 第22卷 第4號 大正11年 79) **圓山**、嗜眠性腦炎ノ二例 神經學雜誌 第20卷 第7號 大正10年 80) **森、小林、佐伯、石井**、流行性腦炎ノ病理解剖 日新醫學定期增刊 大正14年 81) **松村**、腦炎性ばるきんそにすむニ於ケル中樞神經系統ノ病變ニ就キテ 神經學雜誌 第33卷 第3號 昭和6年 82) **松岡**、非流行期ニ於ケル所謂嗜眠性腦炎ノ病理解剖 日本病理會學々誌 第22卷 昭和8年 83) **Marburg**, Allgemeine Pathologie der nichteitrigen Entzündungen des Zentralnervensystems (Dtsch. Z. f. Nervenheilk., Bd. 124. H. 1/3) Ref. in Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 55. Nr. 8. 1932. 84) **Mönckeberg**, Ueber Arterienverkalkung. Münch. med. Wschr., Nr. 13. 1920. 85) **Meyer, W. C.**, Beiträge zur Frage des Pseudokalks im Zentralnervensystems. (Z. Neur., 146. 1933) Ref. in Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 59. Nr. 7. 1934. 86) **Mönckeberg**, Ueber die reine Mediaverkalkung der Extremitätenarterien und ihre Verhalten zur Arteriosklerose. Virch. Arch. Bd. 171. 1903. 87) **Mutalimow**, Ueber Corpora amylacea des Zentralnervensystems. Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 57. Nr. 4. 1933. 88) **Marschalkó**, Zur Plasmazellenfrage. Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 10. 1899. 89) **森本**、腦室壁ノ病理組織學的研究 東京醫學會雜誌 第45卷 第8號 昭和6年 90) **村岡**、結核患者腦ノ研究 福岡醫科大學雜誌 第28卷 第6號 昭和10年 91) **Marchand**, Untersuchungen über die Herkunft der Körnchenzellen des Zentralnervensystems. Ziegl. Beiträge. Bd. 45. 1909. 92) **Marchand**, nach **Spielmeyer**, Histopathologie des Nervensystems. Bd. 1. 1922. 93) **森田**、系統解剖學 下 大正9年 94) **西部**、家兎ニ於ケル實驗的流行性腦炎ノ病理組織的研究 日本病理學會々誌 第15年 大正15年 95) **大平**、實驗的腦膜、腦炎ニ於ケル滲出性及產出性細胞ニ就テ 附 他ノ二三組織ノ炎性反應トノ比較研究 神經學雜誌 第24卷 第3號. 96) **Omodei-Zorini**, Spätfolgen der Encephalitis epidemica sömmeringie. Virch. Arch., Bd. 250. 1924. 97) **Ostertag**, Ueber die an besondere Lokalisation gebundenen Konkrementablagerungen des Gehirns. Zentbl. f, allg. Path. u. path. Anat., Bd. 33. Nr. 9. 1923. 98)

Oberndorfer, Verkalkungs-und Verknöcherungsherde im Gehirn. Verhandl. d. path. Geselschaft, 15 Jag. 1912. 99) **Osmorokow,** Ueber die Entstehung der Corpora amylacea im Gehirn im Zusammenhang mit den Kristallisationsprozessen im Zentralnervensystem. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych., Bd. 100. H. 1. 1925. 100) **Oseki,** Ueber makroskopisch latente Meningitis und Encephalitis bei akuten Infektionskrankheiten. Ziegl. Beiträge. Bd. 52. 1912. 101) **岡田、**ぷらすま細胞＝關スル研究 日本病理學會々誌 第25卷 昭和10年 102) **岡本(耕)、北、**組織鐵＝關スル研究 日本病理學會々誌 第25卷 昭和10年 103) **Piersol,** Human anatomy. Vol. II. 1919. 104) **Ruge,** Kasuistischer Beitrag zur pathologischen Anatomie der systematischen Linsenkernerweichung bei CO-Vergiftung. (Arch. f. Psych., Bd. 64. H. 1. 2. 1921) Ref. in Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 32. Nr. 21. 1922. 105) **Redlich,** Die Amyloidkörperchen des Nervensystems. (Jahrb. f. Psych., Bd. 10.) Ref. in Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 2. Nr. 23. 1891. 106) **Rindfleisch,** Histologisches Detail zu der grauen Degeneration von Gehirn und Rückenmark. Zugleich ein Beitrag zu der Lehre von der Entstehung und Verwandlung der Zelle. Virch. Arch., Bd. 26. 1863. 107) **佐藤清、**異型流行性腦脊髓膜炎ノ病理解剖 實驗醫學雜誌 第3卷 第2號 大正2年 108) **Staemmler,** Beitrag zur Kenntnis der Verkalkungen im Gehirn. Ziegl. Beiträge. Bd. 71. 1923. 109) **Schmincke,** Encephalitis interstitialis (Virchow) mit Gliose und Verkalkung. Zugleich ein Beitrag zur Verkalkung intracerebraler Gefässe. (Zeitschr. f. Neur. u. Psych. Bd. 60. 1920) Ref. in Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 31. Nr. 16. 1921. 110) **Simon,** Ausgedehnte Verkalkung der Hirngefässe bei einer Idiotin. Virch. Arch., Bd. 55. 1872. 111) **Spielmeyer,** Histopathologie des Nervensystems. Bd. 1. 1922. 112) **新保、**腦底動脈硬變症ノ成立機轉 北海道醫學會雜誌 第12年 第7號 昭和9年 113) **鈴江、**癌腫ト動脈硬變症トノ關係 癌 第20年 第3冊 大正15年 114) **Schmidtmann,** Das Vorkommen der Arteriosklerose bei jugendlichen seine Bedeutung für die Aetiologie des Leidens. Virch. Arch., Bd. 255. 1925. 115) **Schaffer,** Pathologie und pathologische Anatomie der Lyssa. Ziegl. Beiträge. Bd. 7. 1890. 116) **Siegert,** Untersuchungen über „die Corpora amylacea sive amyloidea.“ Virch. Arch., Bd. 129. 1892. 117) **菅井、**神經系統＝發生スル所謂澱粉樣小體ノ本態＝就テ 神經學雜誌 第8卷 第4, 5號 明治42年 118) **下田、**神經系統＝於ケル所謂澱粉樣小體ノ發生＝就キテ 神經學雜誌 第17卷 第5號 大正7年 119) **Ströbe,** Experimentelle Untersuchungen über die degenerativen und reparatorischen Vorgänge bei der Heilung von Verletzungen des Rückenmarks nebst Bemerkungen zur Histogenese der sekundären Degeneration im Rückenmark. Ziegl. Beiträge. Bd. 15. 1894. 120) **Stürmer,** nach **Spielmeyer,** Histopathologie des Nervensystems. Bd. 1. 1922. 121) **佐藤(理)、**乳幼兒腦糖原質ノ研究 千葉醫學會雜誌 第14卷 第4號 昭和11年 122) **Schridde,** nach **Spielmeyer,** Histopathologie des Nervensystems. Bd. 1. 1922. 123) **Spiegel,** nach **Spielmeyer,** Histopathologie des Nervensystems. Bd. 1. 1922. 124) **佐藤清、**廣義＝於ケル一般內皮ノ形態學的研究 東京醫學會雜誌 第33卷 第18, 19號 大正8年 125) **Sawada,** Die Veränderungen der weichen Hirnhaut bei akuten Infektionskrankheiten. Virch. Arch., Bd. 166. 1901. 126) **Steinmeier,** Statistische Erhebungen über das Vorkommen von Meningitis tbc. bei anderweitiger Organtuberkulose am Sektionsmaterial. Virch. Arch., Bd. 216. 1914. 127) **進藤、**腦症狀ヲ呈シタル腸窒扶斯腦髓ノ組織學的所見＝就テ 附 腸窒扶斯ノ統計的觀察 東京醫事新誌 第2341, 2342號 大正12年 128) **鈴木、**ぷいがんとーる飼養＝因ル脈管及內臟ノ病變＝就テ 京都醫學雜誌 第30卷 第

11號 昭和8年　129) **田部、玉川、菊澤**、昭和4年夏期岡山＝於ケル流行性腦炎ノ病理解剖 日本病理學會々誌 第20年 昭和5年　130) **武野**. 流行性腦炎ノ病理學的研究 岡山醫學會雜誌 第44年 第5號 昭和7年　131) **田中清**、嗜眠性腦炎實驗例 神經學雜誌 第19卷 第2號 大正9年　132) **高橋**、中樞神經結核ノ研究 東北醫學雜誌 第13卷 第5冊 昭和6年　133) **Tanaka, T.**, Experimentelle Untersuchungen über die Herkunft der Körnchenzellen des Zentralnervensystems; zugleich ein Beitrag zur Kenntnis der Regeneration des Hirngewebes, Ziegl. Beiträge. Bd. 50. 1911.　134) **武谷**、實驗的急性燐中毒症＝於ケル腦所見 福岡醫科大學雜誌 第28卷 第12號 昭和10年　135) **内山泰**. 大正13年度流行ノ腦炎＝就テ 神經學雜誌 第25卷 第5號 大正14年　136) **内山泰**、昨年流行ノ腦炎ト前回流行ノ嗜眠性腦炎トノ病理學的比較 神經學雜誌 第25卷 第5號 大正14年　137) **内山（圭）**、大正13年夏東京＝流行セル腦炎ノ病理組織學的檢索 醫學中央雜誌 第24卷 第15—19號 昭和2年　138) **内田**、腦膜炎ノ病理解剖學的統計的觀察 日本微生物學會雜誌 第20卷 第13號（臨時增刊號）大正15年　139) **内田**、腦膜炎ノ滲出細胞＝就テ 日本微生物學會雜誌 第20卷 第13號 大正15年　140) **Unna, P. G**, Die Herkunft der Plasmazellen. Virch. Arch., Bd. 214. 1913.　141) **内村**、間腦ノ臨牀及ビ病理（病理的方面）精神神經學雜誌 第40卷 第10號 昭和11年　142) **和田（豐）**、嗜眠性腦炎41例ノ臨床的觀察 神經學雜誌 第19卷 第5號 大正9年　143) **和氣**、再ビ流行性腦炎ノ病理解剖＝就テ（本年夏季ノ流行例）東京醫學會雜誌 第40卷 大正15年　144) **Wake**, Ueber intracerebrale Kalkablagerung. 日本病理學會々誌 第17年 昭和3年　145) **和氣**、流行性腦炎ノ病理、特＝其疾病經過各時期＝於ケル中樞神經組織内炎性變化ノ質的並＝量的消長＝就テ 日新醫學 第23年 第1—3號 昭和8年　146) **和田（喜）**、腦ノ組織像＝就テ 成醫會雜誌 第44卷 第6號 大正14年　147) **和田（豐）**、癲癇ノ病理解剖的變化 附 中樞神經系統＝於ケル澱粉樣小體ノ發生＝就キテ 神經學雜誌 第7卷 第3號 明治41年　148) **Welmann**, Ueber einen eigenartige Verkalkungsprozess des Gehirns. (Monatschr. f. Psych. u. Neur., Bd. 50. H. 4. 1921) Ref. in Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 32. Nr. 21. 1923.　149) **Wätjen, J.**, Ueber das Vorkommen von Plasmazellen und ihre Bedeutung bei Pneumonien des Kindesalters nach akuten Infektionskrankheiten. Virch. Arch., Bd. 214. 1913.　150) **Wahlbaum, O.**, Das Ependym der Hirnventrikel bei tuberculöser Meningitis. Virch. Arch., Bd. 160. 1900.　151) **Westphal**, Ueber das Vorkommen von Stäbchenzellen bei der multiplen Sklerose. (Neurolog. Centbl. 37 Jahrg., Nr. 1. 1918) Ref. in Zentbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 29. Nr. 14. 1918.　152) **Wholwill**, nach **Spielmeyer**, Histopathologie des Nervensystems. Bd. 1. 1922.　153) **Zinkant, W.**, Histotopochemische Untersuchungen über die Schwankungen des Kalkgehaltes in den Arterien des Uterus. Virch. Arch., Bd. 281. 1931.

（文献ハ主トシテ第一、二、三報＝關係アル者ヲ記載セリ。）

附 圖 說 明

Fig. 1. 生後5ヶ月 ♂、結核性腦膜炎（番號 ID. 123）

延髓第四腦室上衣炎及ビ上衣下血管周圍圓形細胞浸潤、弱擴大。

Fig. 2. 16j ♀、異嗜症（番號 IID. 126）

延髓第四腦室上衣下血管周圍圓形細胞浸潤，弱擴大。

Fig. 3. 26j ♀、加答兒性肺炎（番號 IID. 77）

線狀體部血管周圍圓形細胞浸潤，弱擴大。

Fig. 1

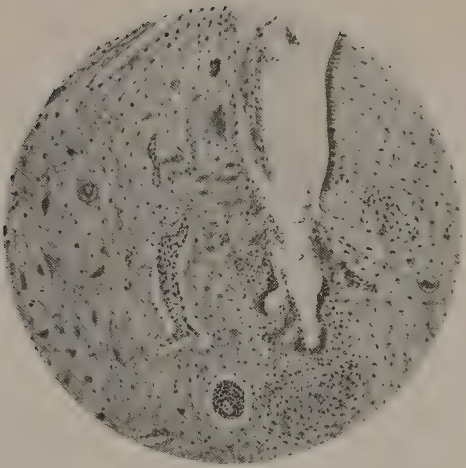


Fig. 2

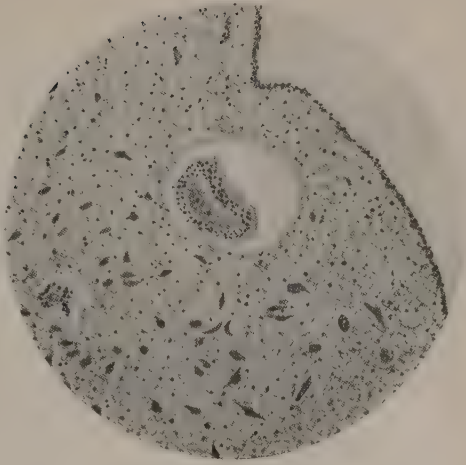


Fig. 3

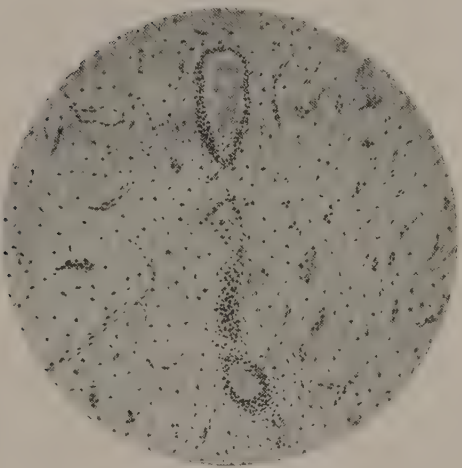


Fig. 4

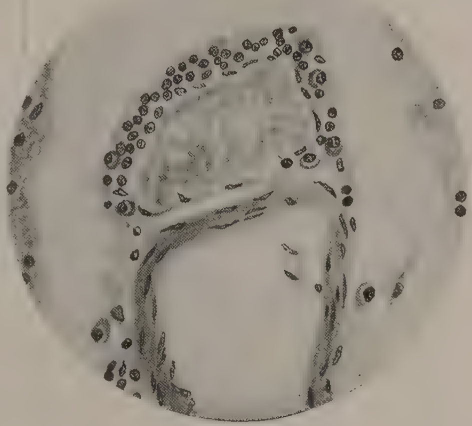


Fig. 5

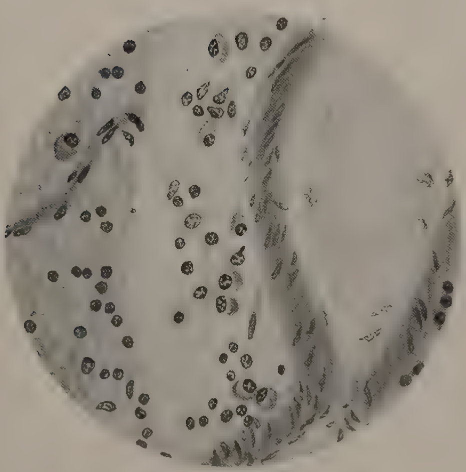
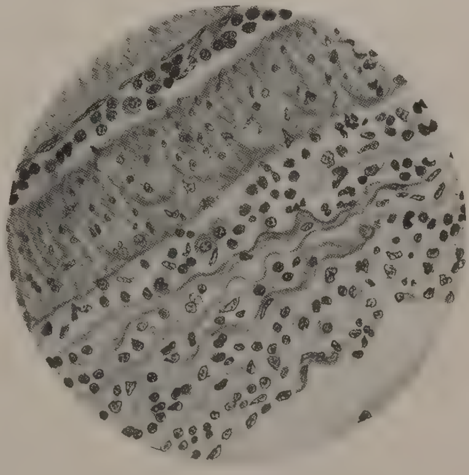


Fig. 6



島田論文附圖

S. Shimada

Fig. 7

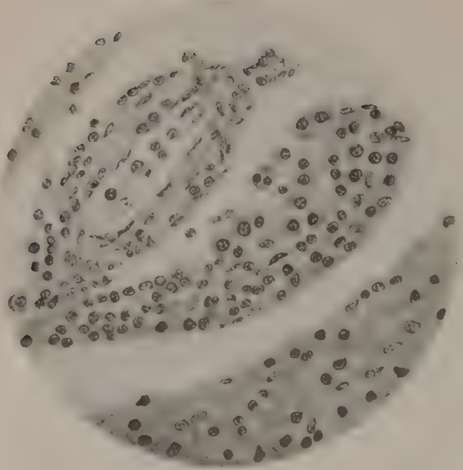


Fig. 8

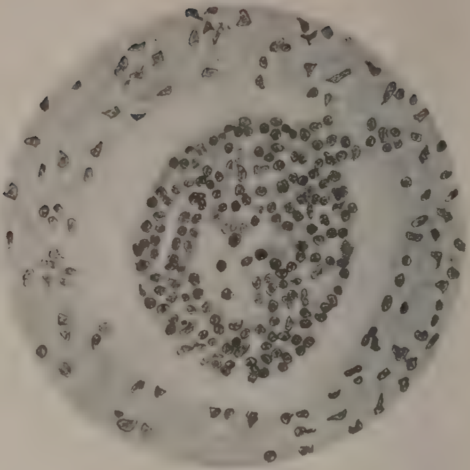


Fig. 9

Fig. 10

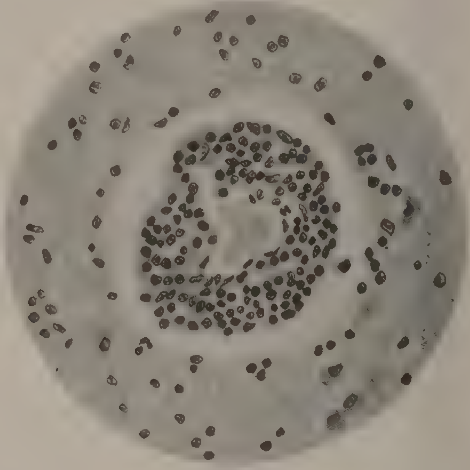


Fig. 11

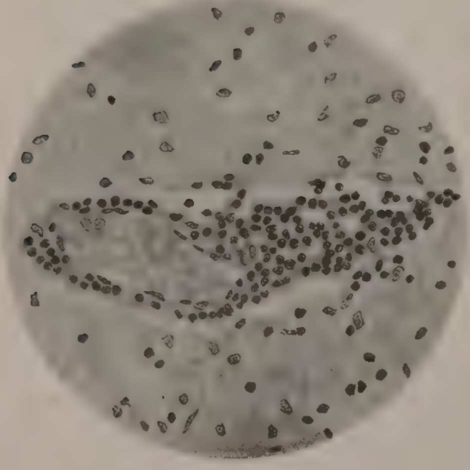


Fig. 12

Fig. 4. Fig. 5. ハ連續圖ニテ同上例同上部ノ血管周圍圓形細胞浸潤ヲ示シ淋巴細胞及ピぷらすま細胞ヨリ成リ靜脈周圍ニ高度ナリ、强擴大。

Fig. 6. 7 j ♀、結核性腦膜炎（番號 ⅠD. 50）
大腦脚部蜘蛛膜下腔ノ稍大ナル血管壁ノ細胞浸潤ニテ外膜ト内膜ニノミ浸潤ス、强擴大。

Fig. 7. 4 j ♂、結核性腦膜炎（番號 ⅠD. 35）
大腦脚腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ニテ主トシテ血管外層ニ浸潤シ大部分淋巴細胞及ピぷらすま細胞ナリ、强擴大。

Fig. 8. 生後 5 ヶ月 ♂、結核性腦膜炎（番號 ⅠD. 128）
1 圖ノ一部ヲ擴大セル者ニテ延髓第四腦室上衣下血管周圍圓形細胞浸潤ヲ示ス、强擴大。

Fig. 9. 16 j ♂、化膿性腦膜炎（番號 ⅡD. 166）
線狀體部血管周圍圓形細胞浸潤、强擴大。

Fig. 10. 41 j ♀、燐中毒（番號 ⅤD. 112）
大腦皮質內血管周圍圓形細胞浸潤、强擴大。

Fig. 11. 55 j ♂、腦出血（番號 ⅥD. 34）
腦橋部血管周圍圓形細胞浸潤、强擴大。

Fig. 12. 63 j ♂、腸管不通症（番號 ⅦD. 195）
線狀體部血管周圍圓形細胞浸潤、强擴大。

第 8—12 ノ 5 枚ノ圖ハ各異ナレル疾患例ノ腦質內血管周圍圓形細胞浸潤ヲ示ス者ナレ共何レモ淋巴球性浸潤ナリ。

臨　床　欄

子宮膿腫ニ就テ

産科婦人科樋口病院

（院長　醫學博士　樋口一成）

醫學士　植　野　　毅

目　次

第一章　緒　論
第二章　子宮膿腫ノ成因
第三章　子宮膿腫ノ分類
第四章　頻度及ビ主徴候
第五章　組織學的所見
第六章　豫後及ビ療法
第七章　實驗例
第八章　總括及ビ結論
　　　　文　獻

第一章　緒　論

子宮膿腫トハ先天性或ハ後天性ノ頸管閉鎖、頸管狭窄、膣閉鎖等ニ依リ惹起セラレタル子宮腔内膿汁ノ瀦溜セルモノニシテ子宮頸部癌ニ起因スルモノハ比較的稀有ナラザルモ他疾患ニ起因スルモノハ稀有ナルモノナリ。

子宮膿腫ノ特徴ハ膿汁ヲ充滿セル子宮ノ膨大ニシテ腎臟膿腫ニ於ケルト同様ニ臟器ノ化膿性變化ニ非ズシテ臟器ノ膨脹ヲ伴ヘル瀦溜膿腫ト見做スベキナリ。(Brooke)

余ハ本院ニ於テ7例ノ子宮膿腫例ヲ蒐集シ得タルヲ以テ此處ニ報告セントス。

第二章　子宮膿腫ノ成因

子宮膿腫ノ原因ハ先天的、後天的ニ多種ナルモ、Levy ハ大別シテ先天性閉鎖ニ依ルモノ後天性閉鎖ニ依ルモノトノ二種ヲ區別セリ。

Brooke ニ依レバ內子宮口附近ノ炎症性浮腫、頸管ノ senile Fibrosis. 內膜增殖症、Polyp. 子宮位置異常子宮頸部癌ヲ擧ゲ更ニ先天的ニ婦人生殖器閉鎖ニ依リ子宮血腫ヲ來シ更ニ進ンテ子宮膿腫ヲ形成スル事アリト述ベタリ。

就中子宮頸部癌ニ依リ惹起セラル、特ニ子宮頸部癌治療目的ヲ以テ使用セラレタルらぢうむ貼用後續發スル子宮膿腫ハ最モ大ナル原因ト見做スベク、彼ノ統計的觀察ヨリシテ子宮頸部癌中子

宮膿腫ヲ惹起セルモノハ 3—10%ナリトセリ。

更ニ彼ハらぢうむ貼用後ノ子宮頸部ノ組織ハ纖維樣トナリ收縮癒着ヲ生ジ終イニハ子宮頸部ノ壁ガ癒合スルニ至リ子宮内腔ニ瀦溜セル液體ハ子宮ノ內膜及ビ筋層ニ於ケル炎症性變化ニ依リ生成サレシモノニシテ該液體中ヘ種々ナル癌腫部ニ附着セル病原菌ノ上行スル爲メニ化膿性變化ノ發生ヲ認ムト述ベタリ。

尙子宮頸部癌ヲ原因トスル子宮膿腫ノ報告例少シトセズ（Mouchotte, Alammanni, Trŭeb, Engelhorn）次デ報告例ノ多キハ二角子宮ノ一角ニ子宮膿腫ノ形成ヲ見ル場合ナリ。卽チ二角子宮モ子宮膿腫ノ先天的原因タリ得ルモノナリ（Fagnart, Schiller, Bondi, Marschall, Clark)。

Fox ハ3ヶ月ノ胎兒頭蓋骨遺殘ニ起因セル子宮膿腫例ヲ發見セリ。

Pearson ハ巨大ナル粘膜下纖維性筋腫ニ起因セル內子宮口閉鎖ニ依リ發生セシ子宮膿腫ノ1例ヲ報告シ更ニ彼ハ子宮內膜ニ瀦溜セル分泌液ノ傳染ハ膣ヨリノ上行性傳染ニノミ依ルモノニ非ズシテ當初存在セシ內膜炎ニヨル分泌液ノ排泄不十分ナリシ事モ一誘因タリ得ト主張セリ。

Maće u. Chirié ハ分娩時損傷以外子宮口ノ瘢痕性閉鎖ヲ來セル爲メニ發生セシ子宮膿腫例ヲ報告シ尙該化膿菌ハ Enterokokkus Thiercelin ナリシト附加セリ。

Rheinstaedter ハ十三歲ノ少女ニ發生セル子宮膿腫ノ原因ヲ探究セシニ先天性膣閉鎖ナリシ例ヲ報告シ、Leopold ハ子宮ニ於ケル强度ノ加答兒ヨリ子宮膿腫ノ發生スル事ヲ例證シ、Brúnner ハ子宮頸部癌患者ノ膣炎ヨリ發生シタル Atresia vaginae senilis ニ起因セル子宮膿腫例ヲ記述セリ。

其ノ他 Murphy ハ粟粒性潰瘍性結核ガ子宮ニ發現シ更ニ進行シテ子宮膿腫ヲ形成スト述べ、安藤ハ子宮脫ニ合併セル外子宮口ノ瘢痕性閉鎖ニヨリ子宮內腔ニ分泌物瀦溜シ進ンデ來レル化膿性變化ニヨリ子宮膿腫ヲ發生シ、又內膜炎、先天性、後天性ノ生殖器閉鎖モ原因タリウル事ヲ記述セリ。

第三章　子宮膿腫ノ分類

Levy ハ子宮膿腫ノ生成ヲ原因ヨリ二型ニ大別セリ。

1. 子宮腔ノ閉鎖ガ先天的閉鎖ニ起因セルモノ、卽 Pyometra lateralis, 先天性膣閉鎖、處女膜閉鎖、子宮頸部閉鎖等ニ依リ惹起セラレタルモノ。

2. 子宮腔ノ閉鎖ガ後天的閉鎖ニ起因セルモノ、後天的原因ハ多種多樣ナルモ子宮頸部癌及ビ子宮頸部癌治療目的ニ使用セラレタルらぢうむ貼用後ニ發生セル瘢痕性閉鎖、手術、燒灼、子宮

内膜増殖、他腫瘍等ヨリ發生セシ外子宮口閉鎖ノ續發性變化トシテ發生スルモノナリ、Brooke ハ子宮頸部癌患者ニ貼用セルらぢうむ照射後發生セル子宮膿腫ヲ完全型、不完全型ノ二型ニ區別セリ。

不完全型ハ多數ノ頻度ヲ有スルニ反シ完全型ハ其ノ頻度極メテ稀有ナルモノナリ。

第一型ニ於テハ不快臭漏出物アリ時々出血ヲ混ズル事アルモ Lomon 及ビ彼ノ一派ハ大多數ニ於テ出血ハ缺除スト主張セリ。

第二型ニ於テハ傳染セル物質ガ子宮腔内ニ殘留セルモノニシテ主徴候ハ全然自覺症候ナリ。

第四章　頻度及ビ主徴候

子宮膿腫全體ニ對スル頻度ハ不詳ナルモ子宮頸部癌ニ於ケル子宮膿腫ノ發生頻度ハ Brooke ニ依レバ約 3—10% ナリト云ヒ、Alannmanni ハ 3.3% Lomon モ同様 3.3% Sainclair ハ 6.2% Tate ハ 10.7% ヲ示セリ。

特ニ子宮膿腫ハらぢうむ照射療法後増加ノ傾向ヲ示シ Brooke ハ 100 例ニ對シテ 1 例ハ子宮膿腫ヲ發見シ得ト述ベタリ。更ニ彼ハ子宮頸部癌らぢうむ照射後ノ子宮膿腫ノ完全型、不完全型各々ニ於ケル頻度ヲ列擧セリ。卽チ完全型ハ 1% ニシテ不完全型ハ 3—5% ノ發生率ナル事ヲ明示セリ。

Norris ハらぢうむ貼用後ノ子宮頸部癌患者 600 例中ニ 5 例ノ子宮膿腫ヲ Kelly ハ 1900 例中ニ數例ヲ Polak ハ 7 例ノ子宮膿腫ヲ報告セリ。

子宮膿腫ノ發生時期ハ報告者ニヨリ種々ニシテ Gellhorn ハ其ノ發生ハ迅速ニ非ザルヲ以テ 75 %ハ亞急性ニシテ 3—6 ケ月ニ發見スルモノ多シトナセリ。

Polak ハ 3 ケ月以內ニ、Norris ハ 6 ケ月以內ニ、Palding ハらぢうむ貼用後 4 週間目ニ、Sir-eday 及ビ Gagey ハ 2 年目ニ子宮膿腫ノ發現ヲ認メタリ。少數ニ於テハ進行性極メテ緩除ニシテ 1 年以上ヲ經過スルモ症狀ノ惹起セザルモノアリト。

主徴候ハ發熱、下腹痛ニシテ下腹痛ハ子宮腔內ノ瀦溜膿様物ヲ排泄セントスル子宮ノ收縮ニヨリ起ルモノナリ、然レドモ完全ニ外子宮口ノ閉鎖セルモノハ可成リノ容積ニ至ル迄症狀明白ナラザル事アリ。

次ニ閉鎖不完全ナルモノニ於テハ惡臭アル膿様漏出物アリ更ニ膿汁子宮腔內ニ充滿セバ腹壁ヨリ増大セル子宮ヲ腫瘍トシテ或ハ姙娠子宮トシテ觸知スルニ至ル事アリ。

尙 Nagel. Veit, Meyer 等ニ依リ研究サレシ先天性生殖器閉鎖ハ春機發動期ニ至ル迄ハ何ラ變

化ヲ來サズ月經來潮ニヨリ血液瀦溜シ血腫ヲ形成更ニ進ンデ膿腫ヲ形成スル事アリ。

子宮膿腫ノ巨大ナルモノハ極メテ稀有ニシテ Esser ハ妊娠7ヶ月ニ相當スル子宮膿腫ヲ、內野ハ大人頭大ノ子宮膿腫ヲ、Pearson ハ臍上方ニ達セル子宮膿腫例ヲ Brünner ハ臍ト劍狀突起トノ中央ニ到達セル例ヲ報告セリ。

更ニ Trüeb ハ子宮膿腫ガ終イニ穿孔ヲ惹起シ化膿性腹膜炎ヲ併發死亡セル1例ヲ報告セリ。

第五章　組織學的所見

Esser ニ依ルト組織學的ニハ粘膜ハ主トシテ缺除シ圓形細胞ノ浸潤、染色ガ弱キ核ヲ有スル細胞ノ膨脹セルモノ、細胞核ノ崩壞ノ狀ヲ呈セルモノアリト。

尙子宮內腔粘膜ニ於テハ多層扁平上皮ノ島嶼狀ニ存在スル事アリト (Bondi, Sitzenfrey, v. Franqúe, Schottländer, Kermauner)。

Bondi ハ Pyometra latesalis 2例ノ粘膜ノ組織學的檢査ノ結果子宮體部及ビ頸部ニ渉リ所々ニ島嶼狀ニ扁平上皮ヲ認メ、該扁平上皮ノ一部ハ表面ニ一部ハ腺上皮ト置換シテ存在セルモノニシテ後者ニ屬スルモノハ恐ラク腺細胞ノ增殖ニ依ツテ腺ノ廢頹ヲ來シ上皮性變化ノ惹起セルモノナラント記述セリ。

更ニ該扁平上皮ノ成因ハ子宮腔內膿蓄積ニ依リ生ジタル內壓ニ依ル Metaplasie ナラント主張シ、此レ迄扁平上皮ハ惡性變化ニ由來スル子宮膿腫ニノミ發見シ得ルトノ他ノ學者ノ說ニ反シ肉眼的ニモ顯微鏡的ニモ惡性ナラザル例ニ於テモ扁平上皮ノ存在ヲ發見シ得ル事ヲ立證セリ。

第六章　豫後及ビ療法

子宮膿腫ノ豫後ハ惡性腫瘍ナラザルモノニ於テハ良好ナルモ子宮頸部癌ノ如キモノニ於テハ必ズ良好ナリトハ言ヒ難シ。

療法ハ不完全型ニ屬スベキモノハ擴開器ニテ子宮頸管ヲ擴開スルカ、らみなりやヲ挿入シ子宮頸管ヲ開大セシメ其ノ後排膿管ヲ挿入排膿ヲ計ル。

Rheinstaedter ハ子宮頸管擴開後1日2回過まんがん酸加里溶液ニテ子宮內腔ヲ洗滌シテ治癒セル例ヲ報告シ Redner, Trueb ハらみなりや及ビ Hegar ノ擴開器ヲ使用完治セル例ヲ報告セリ。

子宮膿腫ニ於ケル子宮頸部ノ狹窄閉鎖完全ニシテ擴開器ノ挿入困難ナルモノハ子宮全剔出術ヲ施行スルヲ最良法ナリト信ズ。

第七章　實　驗　例

第一例　蜷○銀○．66 歳。

月經初潮 16 歳、反覆整、持續4日間、量中等．最終月經ハ 43 歳秋、結婚ハ 23 歳、分娩 4 回、流早產ナシ。

既往症　時々胃腸病ニ罹患スル以外ニ著患ヲ經過セズ。

現病歴　昭和二年八月頃ヨリ少量ノ白帶下アリテ時々出血アリ 10 月ニ某病院ニテ組織檢査ヲ受ケテヨリ綠色帶下多量トナリ、12月頃ヨリ下腹緊滿感ヲ訴フルニ至ル。

現症　胸背變化ナク、腹壁ハ菲薄ニシテ輕度ノ疼痛アルモ抵抗ナシ。

內診所見ハ處女膜、會陰破綻、尿道、外尿道口ニ著變ナク萎縮性、子宮腟部ハ圓柱狀ニシテ下唇ハ癌腫變性ヲナセリ。子宮ハ左側ニ偏シ大林檎大、柔軟ナル腫物樣感アリ。

入院　昭和3年2月6日。

手術　昭和3年2月 11 日。

手術的所見　腰髓麻醉ノ本ニ子宮腟部ノ癌腫變性部ヲ爬去シ次デ腹壁ヲ恥骨縫際上部ニ於テ橫切割スル事 12 糎、腹壁ハ薄ク血量常ナリ。

腹腔ニ入ルニ腹膜ハ滑澤ニシテ子宮ハ輕ク後屈シ大林檎大柔軟ナリ。之レヲ鈎シテ牽引スルニ子宮頸部ノ左側離斷シテ腐敗臭アル黃色膿汁ヲ漏ラス。爲メニ此レヲどうぐらす腔ニ出シ可及的他部ニ觸レザル樣ニ此レヲ拭去シ次デ右側ニ於テ子宮周圍蜂窩織ヲ離斷シ、尿道ヲ剝離シ子宮ヲ腟壁ト共ニ剔出ス、次デ腹膜ヲ淸拭しみくりつつ。たんぽんヲ挿入シ術ヲ終ル。

剔出物肉眼的所見

剔出セルハ全內生殖器ニシテ子宮ハ之レヲ縱切開スルニ內腔ニハ濃厚ナル黃綠色ノ濃汁多量ニ存ス。子宮腔ノ長サハ內容ヲ漏出セル狀態ニテ 10 糎ニシテ內膜ハ所々粗糙ナル以外ニ著變ナク子宮頸部ハ瘢痕狹窄ノ狀著明ニシテ不規則ナル增殖ヲナス。右側卵巢ハ鳩卵大ノ囊腫ニ變化セルモ左側附屬器ニハ變化ナシ。

顯微鏡的所見

1.　子宮頸部切片ヲ鏡見スルニ細胞ハ卵圓形、紡錘形、不正圓形等其ノ形態一定セズシテ集束シ樹枝狀或ハ束狀圓形ヲ呈ス。

其ノ胞巢ノ中心ニ至ルニ從ヒ膨大セル空胞性ノ細胞多ク特ニ中心部ハ壞死狀ヲ呈シ細胞核ハへまときしりんニテ濃染シ倭小ナリ。

胞巣周圍ニハ紡錘形或ハ小圓形ノ細胞ノ存在ヲ認ム。

間質ハ比較的少ナク到ル所間質間ニ小圓形細胞ノ浸潤アリ血管ハ少數ニシテ內腔ハ血球ヲ充滿セリ。

2. 子宮體部切片ヲ鏡見スルニ子宮內腔ニ面スル部ニ於テハ子宮體腺及ビ內膜ハ殆ンド剝脫萎縮シテ認メ得ズ。間質モ同樣萎縮ノ狀ヲ呈シ小圓形細胞ノ强度ノ浸潤ヲ認ム。

然レドモ該部ニ於テハ癌腫變性ト思考セラルヽ像ハ認メ得ズ。

顯微鏡的診斷　子宮頸部癌。

第二例　武〇ア〇子、46 歲。

月經初潮 15 歲、反復不整、持續 5 日間、量普通、月經時苦痛ナシ、最終月經ハ 6 月 18 日ヨリ 5 日間、結婚ハ 18 歲、分娩 6 回經過常。

既往症　18 歲頃膀胱炎ニ罹患セリ。

現病歷　昭和 2 年 7 月中旬頃ヨリ少量ノ出血持續シ全身倦怠感アリテ氣分勝レズ。8 月 28 日頃ニ至リ 3 日間程凝血漏出シ腰痛ヲ伴ナウニ至ル。

現症　甲狀腺稍々腫脹、胸背變化ナク、腹壁ハ肥滿性ニシテ何ラ抵抗ヲ觸知シ得ズ。

內診所見ハ處女膜、會陰破綻シ、尿道、外尿道口ニ著變ナク膣ハ廣濶ニシテ子宮膣部ハ癌腫變性ノ爲メニ破壞サレ子宮ノ左側前側ニハ强度ノ浸潤アリ。

9 月 9 日入院、9 月 10 日ニ癌腫部ヲ爬去シ形成セラレタル子宮腔內ニ充滿セル膿汁ヲ漏出セリ。其ノ後該部ニらぢうむヲ貼用スル事 9 回ニ及ビタルモ經過思ハシカラズ。終ニ 11 月 24 日子宮全剔出術ヲ施行セリ。

剔出物肉眼的所見

剔出セルハ全內生殖器ニシテ子宮內腔ニハ黃綠色ノ濃汁存在シ、子宮ノ大サハ 7×5.5×3cm. ニシテ子宮體壁厚ハ 2 糎ナリ。該子宮內壁ハ前壁ニ於テ豌豆大ノ突隆物アル以外ニ著變ナク、子宮頸部ハ不規則ニシテ一部瘢痕狹窄ノ狀ヲ認ム。

顯微鏡的所見

1. 子宮頸部切片ニアリテハ細胞ハ圓形、楕圓形、紡錘形等大小不同ニシテ此等ノ細胞ハ集合シテ圓形、樹枝狀或ハ卵圓形等種々ナル像ノ集團ヲ形成ス。尙該集團ノ外側部ノ細胞形態ハ明瞭ナルモ內方ニ至ルニ從ヒ其ノ形態不規則トナリ一部空胞ヲ呈スル部アリ。間質ハ萎縮シテ所々ニ小圓形細胞ノ浸潤ヲ認メ得。

2. 子宮狹部切片ハ子宮頸部切片ト同樣ナリ。

3. 子宮體部切片ニアリテハ殆ンド圓柱上皮細胞、子宮腺等ハ認メ難ク子宮腔ニ面セル部ノ間質ニハ小圓形細胞ノ浸潤著明ナリ。

顯微鏡的診斷　子宮頸部癌。

第三例　渡○キ○子、56 歲。

結婚 17 歲、分娩 10 回、流早產ナシ、月經閉止ハ 50 歲。

既往症　著患ナシ。

現病歷　昭和 2 年 4 月頃ヨリ出血アリ、時々腰部ニ鈍痛ヲ訴フ食慾不振、便通 1 日 1 回、排尿症狀ナシ。

現症　全身貧血ノ狀ヲ呈スルモ胸脊變化ナク腹壁ハ正常、抵抗ナシ。

內診所見ハ處女膜、會陰破綻シ、痔核ノ突出アリ、尿道、外尿道口ニ著變ナク、子宮膣部ハ癌腫變性ヲナシ形態不明ニシテ浸潤强ク特ニ左膣穹窿部ニ强度ナル爲メニ子宮ノ位置形態等不明ナリ。

臨床的診斷　子宮頸部癌、子宮膿腫。

手術的所見

腰髓麻醉ノ本ニ子宮內腔ヲ搔爬シ充滿セル膿汁ヲ排泄シ、沃度丁幾ヲ浸セルがーぜヲ挿入シテ子宮膣部ノ兩唇ヲ縫合シ次デ腹壁ヲ恥骨縫際上部ニ於テ橫切割スル事 12 糎、腹壁ハ薄クシテ弛緩ス。腹腔ニ入ルニ腹膜ハ滑澤ニシテ腸管網膜ニ癒着ナシ、子宮ハ後傾シ鵞卵大ナリ。法ノ如クニシテ蜂窩織ヲ穿チテ輸尿管ヲ離開ス。膀胱部ニ於テ浸潤强ク、其ノ腹膜面ハ浮腫狀ニシテ剝離困難ナリシモ終ニ此レヲ完全ニ剝離ス剝離ニ際シテ子宮前壁破壞シテ內腔ニ挿入セルがーぜヲ認メ得、ソノ孔ノ邊緣ハ銳利ナリ次デ全內生殖器ヲ剔出シ膣ノ斷端ヲ縫綴シみくーりつつ、たんぽんヲ挿入シ術ヲ終ル。此レヨリ先ニ兩側腸骨血管ニ沿ヒ淋巴腺ノ集團ヲ剔出セリ。經過良好ニシテ 3 週間目ニ退院セリ。

剔出物肉眼的所見

剔出セルハ全內生殖器ニシテ子宮ハ 10×5×2.5cm. ニシテ內腔ニハ濃厚ナル濃汁存ス子宮體壁ハ一部粗糙ナル以外ニ著變ナク子宮頸部ハ異型的惡性樣變化ヲナシ脆弱ニシテ下方ニ至ルニ從ヒ瘢痕性不全狹窄ノ狀ヲ呈ス。左右兩側ノ附屬器ハ萎縮性ニシテ變化ヲ認メズ。

顯微鏡的所見

1. 子宮頸部ヨリ切片ヲ取リテ鏡見スルニ細胞ハ一般ニ膨大シ楕圓形或ハ紡錘形等ニシテ其ノ形態一定セズ。此等ノ細胞ハ互ヒニ集合シテ樹枝狀或ハ圓形或ハ不定形ノ胞巣ヲ形成セリ。尙該胞巣中心部ニ位スル細胞ハ空胞狀ヲ呈シテ一部癌珠ヲ形成セルモノアリ。

間質ハ通常ニシテ細胞少量ナル結締織ヨリナリ、其ノ間ニ小圓形細胞ノ浸潤アリ。

2. 子宮體部切片ニ於テハ一部ニ內膜ヲ認メ得ルモ他部ニ於テハ殆ンド認メ得ズ。

內膜存在部ニ於テモ子宮腺圓柱上皮細胞ハ多ク剝脫萎縮ノ狀ヲ示シ間質ハ緻密ニシテ萎縮シ所々ニ小圓形細胞ノ浸潤ヲ認ム。

顯微鏡的診斷 子宮頸部癌。

第四例 渡○さ○子、38 歲。

月華初潮 16 歲、反覆整 持續 3 日間、量少量ニシテ苦痛ナシ、最終月經ハ 3 月 2 日ヨリ 3 日間、結婚ハ 19 歲、分娩 8 回。

既往症 34 歲ノ時胞狀鬼胎ヲ分娩、27 歲ノ時ニ脚氣、蟲様突起炎ヲ經過セリ。

現病歷 昭和 3 年秋頃ヨリ月經時以外ニ不規則ナル少量ノ子宮出血アリテ昭和 4 年正月ニ至リ出血量增加セリ。食慾常ニシテ便通每日 1 回排尿時異常ナシ。

現症 胸背變化ナク、腹壁ハ脂肪ニ富ミ、何ラ抵抗ヲ觸知シ得ズ。

內診所見ハ處女膜、會陰破綻シ、尿道、外尿道口ニ變化ナク、子宮膣部ハ癌腫變性ヲナシ、浸潤ハ左側膣穹窿部ニアリ子宮體ノ位置形態等ハ著明ナラズ。

入院 昭和 4 年 3 月 19 日。

入院後らぢうむヲ貼用セル事 3 回終ニ子宮膿腫ノ發生ヲ見ルニ至リ 3 月 28 日子宮膿腫剔出術ヲ施行セリ。

手術的所見

腰髓麻醉ノ元ニ子宮頸部ノ癌腫變性部ヲ搔爬シ子宮腔內ヨリ濃汁ヲ瀉シ腔內ヲ洗滌シ全ク淸淨トナレルヲ認メタル後沃度丁幾ヲ塗布セルがーぜヲ頸管內ニ挿入シ外子宮口ヲ縫合閉塞シ次ニ腹壁ヲ恥骨縫際上ニ於テ 14 糎切割ス。腹壁ハ肥厚シ血管ニ富メリ、腹腔ニ入ルニ腹膜ハ滑澤ニシテ腸間、大網膜等ニ癒着ナシ子宮ハ輕ク後傾セリ、法ノ如クニシテ輸尿管ヲ離開スルニ右側子宮動脈トノ交叉部ニ於テ淋巴腺ノ腫張アリ强度ノ癒着ヲ見出セリ。漸ク輸尿管ヲ離開シ左側ニ手術ヲ進行セルニ右側同樣腺ニ轉移ヲ認メ得タリ。此レヲ剔出シ終ニ全內生殖器ヲ剔出シ其ノ斷端ヲ連續縫綴シみくりつつ、たんぽんヲ挿入シテ術ヲ終ル。

剔出物肉眼的所見

剔出セルハ全內生殖器ニシテ膣壁ノ一部ヲ存ス、子宮ハ稍々大ニシテ內腔ハ濃汁ヲ漏出セル狀態ニテ 10 糎、子宮體ハ 6.5×3.5cm. ナリ。

子宮體前面ヲ切割スルニ體壁ハ稍々硬ク 2.4cm. 內膜ハ全ク萎縮シ異型的惡性樣變化ハ內子宮口ノ部ニ迄及ベルヲ認ム、兩附屬器ニハ著變ヲ認メズ。

組織學的所見

1. 子宮頸管部切片ヲ鏡見スルニ頸管內方ニ面スル部位ハ瘢痕組織ニ變性シ、所々ニ膨大シヘまときしりんニテ淡染セル核ヲ有スル細胞群ノ存在アリ。

2. 子宮體部切片ニ於テハ所々ニ圓柱上皮細胞子宮固有腺等ノ剝脫崩壞ノ狀ヲ呈セルモノアリ然レドモ癌腫變性ヲ呈セル部ハ認メ得ズ。

顯微鏡的診斷　子宮頸部癌。

第五例　田〇と〇子、58 歲。

月經初潮 15 歲、反覆整、持續 5 日間、量中等、月經時苦痛ナシ、月經閉止 38 歲、結婚 18 歲分娩、流早產ナシ。

旣往症　特記スベキモノナシ。

現病歷　昭和 2 年 12 月頃ヨリ出血ヲ來セルヲ以テ某病院ニテ診察ヲ受ケシニ子宮外口糜爛ト云ハレ暫ク洗滌治療ヲ受ケシモ思ハシカラズ昭和 3 年 7 月 2 日ニ至リ某大學病院ニテ診察ヲ受ケタルニ手術不可能ナル子宮頸部癌ナリト診斷セラレれんとげん照射ヲ受ケル事 6 回ニ及ビタルモ血性漏出物止マズ、段々輕度ノ下腹痛ヲ覺ユルニ至ル。

現症　背部左肩胛下隅ニ於テ笛聲音ヲ聽取ス腹壁ハ肥滿セルモ何ラ抵抗ヲ觸知シ得ズ。

內診所見ハ會陰、處女膜破綻シ膣ハ狹ク、子宮膣部ハ圓錐形、硬固ニシテ、子宮外口ハ卵圓形ヲナシ特ニ上唇ハ癌腫變性ヲナス。

全膣穹窿ハ疼痛ヲ有シ左前方ノ膣穹窿部ニ瘢痕ヲ認ム。

入院ハ 7 月 21 日。

臨床的診斷　子宮頸部癌及ビ子宮膿腫。

手術的所見

腰髓麻醉ノ之ニ癌腫變性部ヲ爬去シ子宮腔ヲ洗滌シ內腔ニ沃度丁幾ヲ塗布セルがーぜヲ挿入シ終ツテ腹壁ヲ恥骨縫際上部ニ於テ横切割スル事 12 糎腹壁ハ肥厚シ血量少量ナリ。

腹腔ニ入ルニ腹膜ハ滑澤ニシテ網膜ハ脂肪ニ富ミ骨盤內臟ト癒着ス。此レヲ剝離ス、子宮ハ萎縮性ニシテ小鷄卵大、兩側喇叭管ハ嚢狀ニ變ズ。子宮頸部周圍ノ瘢痕性ニシテ漸ク離斷次デ斷端ヲ縫綴シみくーりつつたんぽんヲ挿入シ腸管ヲ整復シ法ノ如クニシテ腹壁ヲ閉鎖シ術ヲ終ル。

剔出物肉眼的所見

剔出セルハ全內生殖器ニシテ子宮ハ 4.5×4.0×1.8cm. ニシテ子宮內腔ハ化膿性瀦溜物ヲ以テ充滿シ子宮內膜ハ萎縮セリ。子宮頸部ハ異狀惡性樣變化ヲ來シ不整形トナリ尙該異狀惡性樣變化ハ內子宮口附近ニ及ベルヲ認ム。

右側附屬器ニ變化ナク左側卵巢ハ硬化シ 2.8×1.8cm. ニシテ切割スルニ壓軋音ヲ發ス。

組織學的所見

1. 子宮膣部切片ニ於テハ細胞ハ原形質ニ富ミ大小不同ニシテ圓形ナルアリ、紡錘形ナルアリテ其ノ形態一定セズ。此レ等ノ細胞ハ集合シテ樹枝狀或ハ圓形ノ胞巢ヲ形成シ中心ニ至ルニ從ヒ細胞ハ空胞狀ヲ呈ス、間質ハ中等量ニシテ細胞ニ乏シキ結締織ヨリナリ所々ニ小圓形細胞ノ浸潤ヲ認ム。

2. 子宮體部切片ニアリテハ內膜、子宮腺等ハ諸ベテ剝脫シテ存在ヲ認メ得ズ。尙子宮內腔ニ相當スル部ニ於テハ骰子形或ハ楕圓形ノ核ヲ有スル細胞ノ圓形或ハ樹枝狀ニ集團ヲナシテ存在スルヲ認メ其ノ集團ノ中央部ニ至ルニ從ヒ空胞形成アリ、所々ニ全ク核ヲ有セザル平等物質ノ存在アリ、尙數ケ所ニ於テ中心部ニ胞珠形成ヲ認ム。一部異型細胞集團ノ中心部ニ於テハ核ノ崩壞、壞死組織ノ存在ヲ認メ得。

間質ハ鬆粗ニシテ所々ニ同質性變性竈及ビ小圓形細胞ノ浸潤ヲ認ム。

顯微鏡的診斷　子宮頸部癌。

第六例　成○き○子、58 歲。

月經初潮 17 歲、反覆整、持續 7 日間、量多量、月經時何ラ苦痛存在セズ、月經閉止ハ 52 歲、分娩 7 回流產 1 回分娩經過常。

既往症　特記スベキ著患ナシ。

現病歷　昭和 2 年 2 月頃ヨリ腹部ニ腫物存在感アリ。近時下腹部腫物ノ爲メニ氣分惡シク、某醫ノ診ヲ受ケシニ子宮筋腫ナリトイハル。

4 年前ヨリ時々子宮出血アリ食慾通常ニシテ便通 2 日ニ 1 回排尿症狀ナシ。

現症　胸背變化ナク腹壁ハ肥厚シ耻骨縫際上部ニ腫物ヲ觸知ス。

內診所見ハ處女膜、會陰破綻シ、子宮腟部ハ癌腫變性ヲナシ、子宮ハ增大シ手拳大ニシテ左側腟穹窿部ニ强度ノ浸潤アリ。

入院 6月15日。

臨床的診斷 子宮頸部癌、子宮膿腫及ビ子宮筋腫。

手術的所見

癌腫變性部ヲ搔爬シ子宮腔內ノ膿汁ヲ漏出シ沃度丁幾ヲ塗布セルがーぜヲ挿入シ子宮腟部ヲ縫合ス。次デ腹壁ヲ恥骨縫際上部ニ於テ橫切割スルコト 12 糎腹壁ハ厚ク脂肪ニ富ミ、血量常、腹腔ニ入ルニ腹腔ノ腹膜ハ滑澤ナレドモ骨盤腔腹膜ハ粗糙ナリ。子宮ハ增大シテ手拳大ナリ。法ノ如クニシテ韌帶血管等ヲ結紮シ輸尿管ヲ離開シ更ニ進ムニ子宮ノ左壁並ビニ膀胱側ニ於ケル浸潤强度ニシテ剝離困難ナリ、爲メニ子宮頸部ノ壁ヲ離斷シ子宮腔ヲ露出シ癒着部ヲ銳匙ニテ搔爬シ次デみくーりつつ、たんぽんヲ挿入シ腸管ヲ整復シ網膜ヲ以テ此レヲ被ヒ法ノ如クニシテ腹壁ヲ閉チテ術ヲ終ル。

剔出物肉眼的所見

剔出セルハ全內生殖器ニシテ子宮ハ增大シ體壁ハ肥厚シ 16×9×6cm. ニシテ子宮體前方ヲ切割スルニ後壁中央部ニ示指頭大ノ突降物アリ其ノ他ノ體壁ニハ著變ナシ、子宮頸部ハ全ク異狀惡性樣變化ヲ示シ該變化ハ更ニ內子宮口上方ニ蔓延セルヲ認メ得。兩側附屬器ニハ何ラ特記スベキ變化ナシ。

顯微鏡的所見

1. 子宮腟部切片ニ於テハ圓形、橢圓形、紡錘形ノ核ヲ有スル細胞ノ圓形樹枝狀或ハ不正形ニ少量ノ間質ヲ介シテ集團セルヲ認ム。

尙大部分ニ於テハ該集團ノ中心部ニ於テ同質性物質ノ存在、空胞ノ存在アリテ一般ニ鬆粗ナリ。間質ハ一般ニ縮少セラレ鬆粗ニシテ所々ニ小圓形細胞ノ浸潤ヲ認メ得。或ル部ニ於テハ異型細胞ノ集團アリ、或ル部ニ於テハ間質ヲ區別シ得ズシテ壞死性變性ヲ呈シ核ノ崩壞セル細胞及ビ大ナル圓形或ハ橢圓形細胞ノ交互ニ存在セルヲ認メ得。

2. 子宮體部切片ニアリテハ基礎層ニ相當スル部ニ萎縮セル腺管ヲ認ムルモ其ノ他ノ部ハ多ク剝脫シテ認ムルヲ得ズ。

腺管腔ハ一部ノモノニ於テハ全ク破壞サレ一部ノモノニ於テハ貯溜物ノ存在著明ナリ。腺管上皮細胞ハ破壞サレシモノ多ク所々ニ空胞形成ヲ認ム。核ハ殆ンド大部分ニ於テ崩壞ノ狀顯著ニシ

テ細胞體ノ境界不明瞭ナリ。

間質ハ萎縮ノ狀ヲ呈シ、其ノ間ニ多數ノ小圓形細胞ノ浸潤アルモ何ラ癌腫變性ノ部ヲ認メ得ズ。

顯微鏡診斷　子宮頸部癌。

第七例　荻○や○子、55 歲。

月經初潮 15 歲、反覆整、持續 5 日間、量中等、月經時何ラ苦痛ナシ、月經閉止ハ 50 歲、分娩 1 回、流早產ナシ。

既往症　42 歲、48 歲 2 回某婦人科病院ニテ內膜搔爬術ヲ受ク、45 歲ニ腎盂炎ヲ經過セリ。

現病歷　昭和 2 年 1 月頃ヨリ時々血性漏出物アリ 6 月頃ニ至リ腰痛下肢牽引痛ヲ訴フルニ至リ 9 月ニ入リテ下腹痛增加シ、病狀增惡セリ昨今ハ桃色漏出物持續ス。

現症　胸背變化ナク、腹壁ハ薄ク何ラ抵抗ナク多數ノ妊娠線アリ。

內診所見ハ處女膜、會陰破綻シ、子宮腟部ハ不規則ニシテ硬度非常ニ硬ク、子宮外口モ同樣不規則ナリ、子宮體ハ左側及ビ後方ノ腟穹窿部ノ浸潤强度ナル爲メ判然タラズ。

臨床的診斷　子宮頸部癌。

入院　10 月 10 日。

10 月 18 日、25 日らぢうむ貼用ヲ施行、其ノ後子宮腫瘍治癒セズ終ニ根治手術ヲ施行ス。

手術的所見

腰髓麻醉ノ元ニ腹壁ヲ恥骨縫際上ニ於テ橫切割スル事 10 糎腹壁ハ薄ク血量常ニシテ腹腔內ニ入ルニ腹膜滑澤大網膜ハ下ツテ子宮底及ビ右側附屬器ニ癒着ス。骨盤內臟器ハ相互ニ癒着シどうぐらす腔ハ全ク閉塞ス。此レヲ剝離シ蜂窩織ヲ離開ス。骨盤結締織ハ兩側共ニ瘢痕ニ變ジ組織ノ癒着强度ナリ。次ニ輸尿管ヲ離開シ兩側腸骨靜脈ノ血管鞘ヨリ腺ノ集團ヲ剔出シ法ノ如ク全內生殖器ヲ腟壁ヨリ切斷剔出ス、次デ腟ノ斷端ヲ縫綴シみくーりつつ、たんぽんヲ挿入シ腸管ヲ整復シ法ノ如クニシテ腹壁ヲ閉ヂテ術ヲ終ル。

剔出物肉眼的所見

剔出セルハ全內生殖器ニシテ子宮ハ 7×5×2.5cm. ニシテ子宮前壁ヲ切割スルニ異狀惡性樣變性ハ內子宮口ヲ越エテ上昇セルヲ認ム。體壁部ニハ著變ナク兩側卵巢ハ萎縮セリ。

顯微鏡的所見

1.　子宮腟部切片ニアリテハ楕圓形、紡錘形等大小不同ノ細胞集團アリ。此レ等ノ集團ハ圓形或ハ樹枝狀等ノ胞巢ヲ作リ、中心部ニ存スルモノニ於テハ一部空胞狀ヲ呈シ又或ルモノニ於テハ

同質性變性ヲ呈スル部アリ此レ等ノ細胞集團ノ周圍ニハ小圓形細胞ノ存在ヲ認ム。

2. 子宮體部切片ニアリテハ腺管腔ハ大小不同ニシテ內方ニ貯溜物アリ、管腔內面ヲ被ヘル細胞ハ排列不規則ニシテ所々ニ破壞、剝脫セル部ヲ認ム。子宮腔ニ面セル部ノ間質ハ萎縮ノ狀ヲ示シ、小圓形細胞ノ浸潤著明ナルモ癌腫變性部ハ認ムルヲ得ズ。

顯微鏡的診斷　子宮頸部癌。

第八章　總括及ビ結論

子宮膿腫ハ先天性及ビ後天性ノ原因ニ依リ惹起セラルヽハ既ニ述ベタル所ニシテ其ノ增大セルモノハ姙娠及ビ他ノ子宮腫瘍ト誤診セラレ時ニハ手術的檢索ニ際シ始メテ子宮膿腫ヲ確診シ得ル事アリ、故ニ子宮膿腫ハ自覺的症候及ビ診察所見ヨリシテ迅速ニ診斷ヲ下シテ適當ナル處置卽チ十分ナル排膿ヲ施行セバ高熱下腹痛等ノ臨床症狀ハ逐次輕快スルニ至ル、然レドモ惡性腫瘍ニ原因スルモノハ病源ノ根治セザル限リ必ズ再發セズト斷言シ得ズ。

余ノ蒐集セシ7例ハ共ニ子宮頸部癌ニ續發セシモノニシテ大別結論セバ次ノ如シ。

(1) 余ノ7例共ニ其ノ原因ヲ子宮頸部癌ニ求メ得ベク中2例ハらぢうむ貼用後ニ發生セシ子宮膿腫例ニシテ使用セルらぢうむ量ハ第2例ニ於テハ 21600mgh. 第4例ニ於テハ 7200mgh. ナリ。

尙本院ニ於テハ 7200mgh. 以上ノらぢうむ量ヲ使用セル場合ニ發生セル輕度ノ子宮膿腫例ハ多數アリ、併レドモ之レラハ子宮頸管擴開ニ依リ充分ナル排膿ヲ爲シ得タリ。唯本2例ノミニ於テハ非手術的排膿療法ニテハ充分ナル排膿ヲ爲シ得ズシテ觀血的手術ヲ必要トセルモノナリ。

近代らぢうむ療法ハ子宮癌腫治療ニ必要缺ク可カラザルモノナルモ數回ノ反覆貼用ハ終ニ子宮外口ノ瘢痕性閉鎖ヲ來シ引イテ子宮膿腫ノ發生ヲ見ルニ至ル。故ニらぢうむ療法ニ際シテハ貼用前後ニ消息子ヲ挿入シ、子宮外口ノ擴大ヲ計リ子宮腔內分泌物ノ排泄ヲ完全ナラシムル事ハ發生豫防ニ必要ナル操作ナリト信ズ。

(2) 本7例共ニ子宮腔ノ後天的閉鎖ニ起因シ同時ニ不完全型ニ屬スベキモノニシテ排灌口ヲ失ヒ瀦溜增量セル分泌液ノ腐敗化膿セルモノナリト思考セラル。

(3) 本院ニ於ケル子宮膿腫ノ頻度ハ Brooke, Alammanni, Lomon, Sainclair 等ノ比率ヨリ低クシテ 2.6% ヲ示シ、子宮膿腫ヲ續發スル子宮頸部癌ニシテ剔出ヲ餘儀ナクセシメラルヽ如キ例ハ稀有ナリトノ Brooke ノ說ヲ明示セリ。

(4) 組織學的所見ハ子宮粘膜ハ主トシテ缺除シ周圍組織ニハ圓形細胞ノ浸潤ヲ認ムルモ

Bondi, Sitzenfrey, v. Franqüe', Schottländer, Kermaüner 等ノ唱フル如キ多層扁平上皮ノ出現ハ認メ得ザリキ。

(5) 豫後ハ原因ニ依リ異ナルモ良性原因ニ屬スルモノハ良好ナルモ悪性腫瘍ノ如キモノハ餘リ良好トハ見做シ得ズ。

療法ハ先天性生殖器閉鎖、子宮畸形等ニ起因セルモノハ手術的操作ニ依リ治癒スベク、悪性腫瘍ニ起因セルモノハ不完全型ニ屬スベキ子宮膿腫ニ於テハヘーガル氏ノ子宮頸管擴開器ヲ以テ靜カニ頸管ヲ擴張シ膿汁排泄ヲ計ルニアリ。他方完全型ニ屬スルモノハ根本的ニ剔出術ヲ施行スルヲ以テ妥當ナル方法ナリト思考セラル。

稿ヲ終ルニ臨ミ院長樋口博士ノ御懇篤ナル御指導ト御鞭撻ヲ深謝ス。

文　献

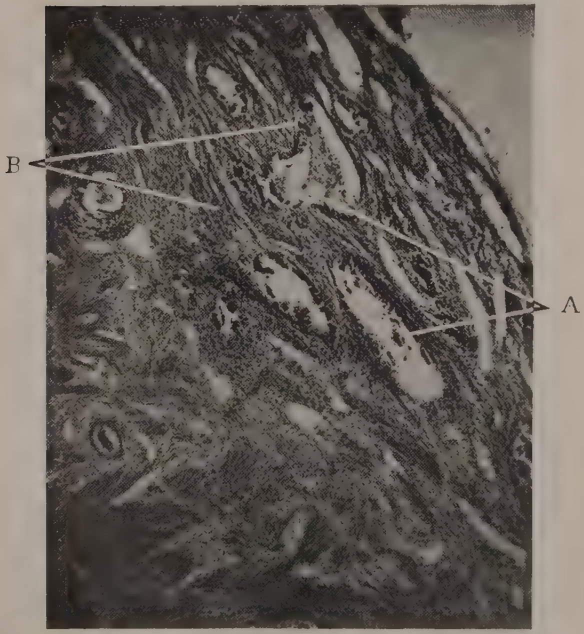
1) **Bland, P, Brooke**; Amer. Journ. of Obst. Bd 17, S 528-536, 1929. 2) **Esser**; M. Monatschr. Bd 77, H 3/4. S 217-221, 1927. 3) **Mac'e**; Zbl. 1907, S 516. 4) **Engelhorn**; Zbl. 1924, S 1672. 5) **Murphy**; Zbl. 1904, S 1223. 6) **Bonnet**; Zbl. 1904, S 360. 7) **Clark**; Zbl. 1902, S 486. 8) **Leopold**; Zbl. 1885, S 43. 9) **Rheinstädter**; Zbl. 1890, S 142. 10) **Bruner**; Monatschr. Bd 13, H 1/2. 11) **Bondi**; Zbl. 1910, S 329. 12) **Döderlein**; Zbl. 1909. S 1435. 13) **Gebhard**; Zeitschr. 1892, Bd 24. 14) **Kraus**; Zeitschr. 1885, Bd 11. 15) **Levy**; Zbl. 1910, S 200. 16) **Marschall**; Zbl. 1914, S 1258. 17) **O.erecht**; Zbl. 1909, S 1435. 18) **Picque'**; Zbl. 1910, S 632. 19) **Sieber**; Monatschr. 1932. Bd 54. 20) **Schieler**; Zbl. 1910, S 995. 21) **Trueb**; Zbl. 1908, S 1429. 22) **安藤畫一**、婦人科學各論、第三版。 23) **內野錦二郎**、臨牀產科婦人科、第八卷、第五卷。

第 一 圖 (第一例)

A. 癌腫變性部　B. 子宮腔即チ子宮臓腫壁

第 二 圖 (第一例) 10×5——27cm

A. 子宮體部腺ノ破壞セシ部　B. 小圓形細胞浸潤ノ像



Abstracts of Japanese Originals

The Effect of Parathormone upon the Gasmetabolism.

Yutaka Tanida.

(From the Department of Pharmacology of the Tokyo Jikeikwai Medical College. Director; Prof. Dr. Y. Ishikawa.)

The author intended to detect the influence of parathormone on the respiratory metabolism of rabbit.

The rabbit was fed on a certain diet under the definite condition. For estimation of gasmetabolism of respiration the Zuntz-Geppert's apparatus with Ryu's mask was used.

The results of those experiments may be summarised as follows:

When 0.1ccm (2 units) or 0.2ccm (4 units) per Kg body weight of parathormone is injected into the normal healthy male rabbit hypodermically the gas-metabolism is inhibited in a few days after the injection, and then it is accelarated. But the gasmetabolism is decreased gradually after the injection of 0.3ccm (6 units) of parathormone per Kg body weight.

Über eine Liquor- und Blutdruckmessungsmethode.

Chikashi Kataoka.

Aus dem pharmakologischen Institut der Tokyo Jikeikwai medizinischen Fakultät. (Vorstand: Prof. Dr. Y. Ishikawa.)

Wenn es auch die verschiedenen Berichten über die Methode von der Liquor- und Blutdruckmessung gibt, bemerkt man heute, trotz der genauen Beobachtungen die kleinen und feinen Druckveränderungen vollkommen genug nicht registrieren zu können.

Neulich hat der Verfasser eine die Licht anwendete, pharmakologische Registrierungsmethode entdecken.

Durch diese Methode hat der Verfasser über die Liquor- und Blutdruck des normalen hundes nachfolgende Resultäten bekommen.

1) Der Liquordruck des normalen Hundes beträgt 55—120mm H_2O, durchschnittlich 87.5mm H_2O, der Carotis-Blutdruck desselben 30—77mm Hg, dürchschnittlich 52mm Hg. Beim hohen Blutdruck zeigt sich gewöhnlich hoher Liquordruck.

2) Der durch die Pulsation geschwankte Liquordruck des normalen Hundes ist zwar wenig, der durch die Atmung aber ist deutlich, 8—15mm H_2O bei ruchiger Zeit und 18—30mm H_2O bei unruhiger Zeit.

The Effect of the Water Soluble Bismuth Sodium Citrate upon the Heart, Blood Pressure and Respiration.

Mitsuharu Fujita.

(From the Department of Pharmacology of the Tokyo Jikeikwai Medical College. Director; Prof. Dr. Y. Ishikawa.)

The author intended to detect the influence of the water soluble bismuth sodium citrate, which was injected into the ear vein, on the blood pressure, respiration and heart *in situ* of rabbit.

The results of the series of experiments are summarised as follows:

1) The lethal dose of the water soluble bismuth sodium citrate (Bi-content 65%) is 4.6mg per Kg body weight of rabbit intravenously.

2) The water soluble bismuth sodium citrate produces a failure of cardiac function, a lower blood pressure, and impair respiratory movements.

3) When a dose of 4.6mg of the bismuth salt per Kg body weight may be injected into the blood of a rabbit, the stopping of the heartbeat in diastole and the ceasing of the respiration, preceded by Cheyne-Stokes breathing, are found.

(The author's abstract.)

Über die pharmakologischen Wirkungen von Deutrium Oxide.

von

T. Nakao
H. Imase
S. Ihashi

(Aus dem Pharmakologischen Institut der Tokyo Jikeikai Medizinischen Fakultät. Vorstand; Prof. Dr. Y. Ishikawa)

Die Autoren studieren auf den pharmakologischen Wirkungen von Deutrium Oxide, aber wollen sie jetzt nur auf dem Herzen, Blutdrucke und Atmen durch 50% oder 88% Deutrium Oxide, der Ohio Chemical & Co. Fabrikat, im Einflusse mitteilen.

Unsere Untersuchungsmethode ist auf dem Froschherzen nach Straubschen, auf dem Blutdrucke, Atmen oder Herzen des Kaninchens nach der Langendorffschen und Fickschen Methode.

Als Kontrolle übten wir reines destrillieftes Wasser.

Ergebnisse.

1) Braucht man 0.03～0.1c.c. von Deutrium Oxide, bei dem normalen Froschherzen zeigt es deutliche Giftwirkung.

2) Braucht man 0.5c.c. von 50% oder 88% Deutrium Oxide, bei dem Herzen Blutdrucke und Atmen des normalen Kaninchen, so zeigt es nur undeutliche Giftwirkung.

Biochemical Studies on the Ascorbic Acid in Aqueous Humour. III. On the Effect of the Extirpation of Iris upon the Amount of the Ascorbic Acid in Aqueous Humour and the Ascorbic Acid Content in the Iris of various Animals.

By

Sakae Utsumi.

(From the Laboratory of Biological Chemistry of the Tokyo Jikei-Kwai Medical College, Tokyo. Director: Prof. T. Nagayama.)

The author has performed a series of experiments on the influence of the extirpation of iris upon the amount of the ascorbic acid in the aqueous humour of rabbits. The iris of the right eye was extirpated under urethane narcosis. The iris of the left eye was used for the control experiment. Further, he determined the amount of the ascorbic acid of the iris of various animals such as horses, cows, pigs and rabbits.

Fujita's modification of Tillmanns-Harris' dichlorphenolindophenol method was employed for the determination of ascorbic acid.

The results are summarised as follows :

1. The ascorbic acid contents of the iris and the aqueous humour of 16 cows are 0.175 mg per gm. and 0.221 mg per cc. respectively on an average.

2. The ascorbic acid contents of the iris and the aqueous humour of 16 horses are 0.151 mg per gm. and 0.207 mg per cc. respectively on an

average.

3. The ascorbic acid contents of the iris and the aqueous humour of 20 pigs are 0.177mg per gm. and 0.137mg per cc. respectively on an average.

4. The ascorbic acid contents of the iris and the aqueous humour of 20 rabbits are 0.341 mg per gm. and 0.194 mg per cc. respectively on an average.

5. The amounts of the ascorbic acid in the aqueous humour of rabbits are somewhat decreased after the extirpation of iris.

(The author's abstract).

Biochemical Studies on the Ascorbic Acid in Aqueous Humour.
IV. On the Effect of Sun Light Irradiation upon the Ascorbic Acid Content in Aqueous humour.

By

Sakae Utsumi.

(From the Laboratory of Biological Chemistry of the Tokyo Jikei-Kwai Medical College, Tokyo. Director: Prof. T. Nagayama.)

Since there could not be found in literature any report on the effect of sun light irradiation upon the ascorbic acid content in aqueous humour, the author performed a series of experiments on these points of view. The white male rabbits weighing over 2 kilo were used for the present experiment. The ascorbic acid contents in the aqueous humor of the rabbits fed in a dark room and those of the rabbits irradiated with sun light for a definite time were determined. The experiments were carried out through various seasons such as spring, summer and winter.

Fujita's modification of Tillmanns-Harris' method was employed for the determination of ascorbic acid.

The results are summarised as follows:

1. It is proved that the amounts of the ascorbic acid in the aqueous humour of the rabbit fed in a dark room are remarkably decreased as compared with those in a light room. When the former rabbits are irradiated with sun light, the ascorbic acid contents are increased to the normal level after a little while.

2. In summer time, the ascorbic acid contents in the aqueous humour of the rabbits placed in a dark room for half a month are decreased from

the normal value, 0.229 mg per cc., to 0.149 mg per cc.

3. The same results as mentioned above can be also obtained at winter and spring seasons. In the former the ascorbic acid is decreased from 0.173 to 0.127 mg per cc. whereas in the latter it is decreased from 0.205 to 0.100 mg per cc.

4. The ascorbic acid contents in the aqueous humour of the rabbits can be recovered to an inicial value at 6 hours after the first determination of the ascorbic acid even in a dark room.

5. There can be seen a different value in the ascorbic acid content in the aqueous humour of rabbits according to the season, showing 0.229, 0.205 and 0.173 mg per cc. in summer, spring and winter respectively.

(The author's abstract).

Renal Rhythm and Blood-Pressure.

by

M. Ogata

(From the Clinical Laboratory of the Tokyo Zikei-kwai Medical School, Tokyo, Japan.)

I observed, using an oncometer method of the rabbit's kidney, that the alternate rhythmic contractions and relaxations of the kidney may be at least partially responsible for the rhythmic fluctuations often appearing on blood-pressure tracings resulting from the stimulation of the sciatic and splanchnic nerves, the injection of adrenaline and the temporary stoppage of respiration as it was shown by Barcroft, Nisimaru and Steggerda (1932) on the cat's spleen and intestines and the duration of the weve of kidney volume being about 12 sec.

Beitraege zur Kenntnis der Entwicklungsgeschichte, speziell der biologischen Eigenschaften des Paragonimus westermanii. (mit 2 Tafeln, 10 Figuren enthaltend)

von **Junzo Mori.**

Aus dem Institut fuer Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Kobe.

(Direktor Prof. Katsurada).

Es sind bereits zahlreiche Forschungen ueber die Entwicklungsgeschichte und die biologischen Eigenschaften des Paragonimus westermanii ver-

oeffentlicht worden, aber leider kommen die wissenschaftlichen Ansichten darueber noch nicht ganz in Uebereinstimmung; um dieses Problem ins Klare zu bringen, habe ich Experimentelle Untersuchungen gemacht mit 21 jungen Katzen, 4 jungen Hunden, einer weissen Ratte. Unter dem zweiten Zwischenwirte des Paragonimus westermanii ist Astacus similis (Koelbel), reichlichst encystierte Cercarien desselben enthaltend, also gebrauchte ich zu unserem Zweck hauptsaechlich dieses Tierchen (Ast. similis) aus Korea.

Schluesse meiner Arbeit sind folgende:

I. Die excystierten Jugendstadien des Paragonimus westermanii durchbohren die Duenndarmwand, gelangen in die Leibeshoehle, durchsetzen meist das Zwerchfell (manchmal die Leber), und kommen so in die Brusthoehle, um von ihr teils in das Lungenparenchym einzutreten und jedoch meistenteils entlang dem Mediastinalbindegewebe weiter zum Lungenhilus zu gelangen. Von diesem Teile dringen junge Metagonimus in das Lungenparenchym tief entlang den Bronchien und den grossen Blutgefaessen hinein, um dann in passenden Gegenden die Wurmcysten zu bilden.

II. Die Larven des Paragonimus westermanii, die an die untere Flaeche des Zwerchfells gelangt sind, scheinen sich weniger vertikal nach oben durch dasselbe, als in verschiedenen Richtungen durch die minder widerstandsfaehigen Teile des Gewebes zu bohren, um ihren Zweck des Emporsteigens zu erreichen.

III. Ich habe einige Larven des Paragonimus westermanii auch in den Venen der Leber gefunden. Daraus kann man schliessen, dass die Larven zuweilen, durch die Vena cava inferior, die rechte Herzkammer und die Lungenarterien unmittelbar in die Lungen eindringen koennen.

IV. Was Junge Paragonimus betrifft, die sich oefters in der Pleurahoehle des Versuchstiers finden lassen, so kann ich nicht verneinen, dass eine gewisse Anzahl von ihnen nach der Durchbohrung des Zwerchfells hier angekommen ist; aber die meisten von ihnen sind nach meiner Feststellung, nachdem sie zuerst ins Lungengewebe eingedrungen waren, von der Innenseite der Lunge her durch die Pleura hineingekrochen.

V. Die Wuermerwege, die durch das Eindringen in die Leber von jungen Paragonimus gebahnt sind, lassen sich, wenn auch selten, sowohl oberhalb als unterhalb der Leber finden.

VI. Die Veraenderungen in den Lungen des Wirtes, die vom Angriff der Paragonimus westermanii verursacht worden sind, zeigen sich beim Ver-

suchstier schon in kuerzerer Zeit (5—18 Tagen) nach der Fuetterung mit encystierten Cercarien nahe beim Lungenhilus besonders deutlich.

VII. Die Bildung der eigenartigen Cysten des Paragonimus westermanii im Lungengewebe laesst sich erst nach dem 15. Tage nach der Fuetterung mit encystierten Cercarien bemerken.

VIII. Meine experimentellen Forschungen stellen auch fest, dass ueber 60 Tage nach der Fuetterung mit encystierten Cercarien, junge Metagoso reif werden, dass sie Eier legen, wie Yokogawa u. a. schon bemerkt haben.

IX. Das Resultat meiner histologischen Untersuchung, dass bei der Cystenbildung des Metagonimus westermanii in den Lungen des Wirtes der erste Grund in den peripherischen Luftroehren gelegt wird, stimmt mit derselben experimentellen Untersuchung von R. Ando ueberein, wenn er sagt: "Fuer das Leben des Metagonimus westermanii ist der Sauerstoff einer der wichtigsten Stoffe." Am Anfang des Eindringens der Wuermer wird jedoch die charakteristische Bildung ihrer Cystenwaende manchmal nicht deutlich bemerkbar sein, weil sie durch die starke blutige Infiltration und entzuendliche Exsudation verdeckt sind; aber auch verschwindet wieder nicht selten bei den Lungen des Menschen, wo die Wuermer lange Jahre parasitieren diese charakteristische Struktur wegen der dauernden chronischen Reizung.

X. Die zweigeschlechtlichen Trematoden scheinen bei guenstiger Gelegenheit gern in einer Cyste mehr als zwei (nach meiner Untersuchung sogar in einer Cyste vier) beisammenzuleben.

Supplementary Patho-histological Studies on the Brain. A Systematic Investigation, Especially on the Perivascular Infiltration of the Round Cells. (Report III)

Sadaaki Shimada.

(Pathological Research Department of the Tokyo Jikeikai Medical College, Professor Tetsuji Kimura, Director.)

1. The author has systematically investigated the perivascular infiltration of the round cells in the brains of 55 cases out of 128 persons who died of various diseases. The cerebral cortex, corpus striatum, cerebral peduncle, pons, medulla oblongata, cerebellum and the upper portion of the spinal cord, were examined as in the case of reports I and II.

2. The perivascular infiltration of the round cells were observed in

13 cases of tuberculous meningitis, 1 case of syphilis of the spinal cord, 2 cases of encephalomyelitis, 9 cases of suppurative meningitis, 1 case of cerebellal abscess, 1 case of internal and external hydrocephalus (broncho-pneumonia), 7 cases of brain hemorrhage, 1 case each of cheilognathopalatoschisis, pica, eclampsy, furuncle of the face (septicopyaemia), pyaemia, tetanus, abruptio placentae prematurus, capital punishment (death by strangulation), pulmonary tuberculosis (chronic morphinism), broncho-pneumonia (no infiltration of the round cells in the meningeal tissues, was observed), hypernephroma, pulmonary gangrene (uraemia , suppurative nephritis, ileus, lymphatic aleukemia, 2 cases of phosphoric poisoning and 4 cases of nephrocirrhosis.

3. From the results above mentioned, we know that without clinical and anatomical findings about the encephalitis and cerebral meningitis, the perivascular infiltration of the round cells can be observed in the brain tissues.

4. The degree of the infiltration of the round cells is generally slight except in the case of meningitis but in the case of internal and external hydrocephalus (broncho-pneumonia) and phosphoric poisoning in which a slightly higher degree of the infiltration was observed.

5. The regions of the brain tissues, in which the perivascular infiltration of the round cells occurred, were cerebral peduncle, pons and medulla oblongata in tuberculous meningitis and often in the corpus striatum. In the case of suppurative meningitis, the infiltration occurred in a higher degree in the corpus striatum, pons and medulla oblongata, and the cerebral peduncle and cerebral cortex next in degree.

In the case of meningitis, the perivascular infiltration of the round cells, was observed mainly in the outer zone of the brain, but in the case of tuberculous meningitis, a slight infiltration occurred often in the deeper portion of the corpus striatum.

The degree of the perivascular infiltration of the round cells in the brain tissues under the pia mater and also under the ependymal layer of the ventricles, can not be designated by the variety of meningitis. It seems that the perivascular infiltration was observed more frequently under the ependymal layer of the ventricles. The degree of the infiltration was generally lighter in the case of tuberculous meningitis than in the case ef suppurative meningitis.

In the case of internal and external hydrocephalus (broncho-pneumania) and also in one case of phosphoric poisoning, the area of infiltration was wide, and a slightly higher degree of the perivascular infiltration of the

round cells was observed in the inner portions of the corpus striatum and pons.

On the case of brain hemorrhage and of the diseases of the tissues of organs other than the brain and meninges, a slight perivascular infiltration of the round cells was observed in the inner portions of the corpus striatum and pons.

6. The cells perivascularly infiltrated were generally lymphatic cells and occasionally a small number of plasma cells, large mononuclear cells and polymorphonuclear leucocytes were observed.

7. These round cells above mentioned were found abundantly around the small blood-vessels. The degree of infiltration around the veins was much higher than around the arteries, but lighter around the capillaries. In the arteries, the cells were found principally in the external coats.

8. The interrelation between the variety of the round cells perivascularly infiltrated in the brain tissues or the area of infiltration and the diseases, is not always clear.

(*Author's abstract*)

Explanation of Figures.

Fig. 1. Age 5 months, male. Case of tuberculous meningitis (No. ID 123).
Showing the ependymitis of the 4 th ventricle and the perivascular infiltration of the round cells under the ependymal layer. (Low magnification)

Fig. 2. Age 16, female. Case of pica (No. IID 126).
Showing the perivascular infiltration of the rouud cells uuder the ependymal layer of the 4 th ventricle. (Low magnification)

Fig. 3. Age 26, female. Case of broncho-pneumonia (No. IIID 77).
Showing the perivascular infiltration of the round cells in the corpus striatum. (Low magnification)

Fig. 4. Same as Fig. 3.
Showing the perivascular infiltration of the round cells which are composed of the lymphocytes and plasma cells, presenting a higher degree of infiltration around the veins. (High magnification)

Fig. 5. Same as above.

Fig. 6. Age 7, female. Case of tuberculous meningitis (No. ID 50).
Showing the infiltration of the cells only in the internal and external coats of the comparatively large blood-vessels in the subarachnoidal space at the basal portion of the cerebral peduncle. (High magnification)

Fig. 7. Age 4, male. Case of tuberculous meningitis (No. ID 36).
Showing the perivascular infiltration of the round cells in the tissue of the cerebral peduncle, principally in the outer zone. The cells are mostly the lymphocytes and plasma cells. (High magnification)

Fig. 8. Age 5, male. Case of tuberculous meningitis (No. ⅠD 123).

Showing the perivascular infiltration of the round cells under the ependymal layer of the 4 th ventricle. This is a portion of Fig. 1 magnified. (High magnification)

Fig. 9. Age 16, male. Case of suppurative meningitis (No. ⅡD 166).

Showing the perivascular infiltration of the round cells in the tissue of the corpus striatum. (High magnification)

Fig. 10. Age 41, female. Case of phosphoric poisoning (No. ⅤD 112).

Showing the perivascular infiltration of the round cells in the tissue of the cerebral cortex. (High magnification)

Fig. 11. Age 55, male. Case of brain hemorrhage (No. ⅥD 34).

Showing the perivascular infiltration of the round cells in the tissne of the pons. (High magnification)

Fig. 12. Age 63, male. Case of ileus (No. ⅦD 195).

Showing the perivascular infiltration of the round cells in the tissue of the corpus striatum. (High magnification)

Figures 8 to 12 show the perivascular infiltration of the round cells in the tissues obtained from the persons who died of different kinds of diseases. All these cases show the cells to be lymphocytes.

投稿規定

一、本誌ハ醫學ニ關係アル諸科學ノ論文寄稿ヲ汎ク歡迎ス原稿ハ本誌編輯幹事木村哲二（東京慈惠會醫科大學病理學教室内）宛送附ノコト

二、本誌ニ掲載スル原著ハ和歐文トス、但シ和文原著ハ片假名交リ文ニテ歐文抄錄ヲ附セラルベシ

三、原稿ノ書方ハ必ズ次ノ事項ニ據ラレタシ

イ、文體ハ片假名交リ文トス、且ツ成ル可ク横書セラレタシ

ロ、外國ノ人名、地名ハ原語ヲ書シ、又ハ其發音ヲ片假名ニテ書キ、人名ハ下線一本、地名ハ二本ヲ引ク

例、Koch 又ハコツホ、Berlin 又ハ ベルリン

ハ、人名、地名以外ノ外國語ハ原語ヲ其儘書キ入ルヽカ又ハ其發音ヲ平假名ニテ書ス

例、Alcohol 又ハあるこほる、Kolloid 又ハころいど、Bacteria 又ハばくてりあ、Influenza 又ハいんふるゑんざ

ニ、原稿頁數ハ成ル可ク印刷シテ廿頁以内、一例報告又ハ小報告ハ六頁以内ニ纒メラレタシ

四、海外原著ノ抄錄ハ最初ニ原著者、歐文題目及ビ抄錄者ノ姓名ヲ記載スルコト

五、原稿ノ掲載ニ就テハ編輯幹事會ニ於テ適宜ノ取捨ヲ行フコトアルベシ

六、原著及ビ附圖ノ印刷費用ハ投稿者ニ負擔ヲ乞フコトアルベシ

七、原著者ニハ別刷五十部ヲ贈呈ス

八、校正ハ編輯幹事ニ一任アリタシ、但シ著者自身校正希望ノ向ハ原稿第一頁ニ其趣ヲ朱書シ置カレタシ、凡テ印刷上ノ體裁ハ本誌ニ特有ナル形式ニ從フモノトス

會長　金杉英五郎

副會長　高木喜寛

副會長　森田齋次

編輯幹事　木村哲二
同　浦本政三郎
同　矢崎芳夫
同　加藤義夫
同　戸川篤次
同　片山國幸
同　松山陸郎
同　林禮

例會規定

一、成醫會ハ毎月第四水曜（但シ七月、十二月ハ第三水曜）午後三時ヨリ例會トシテ學術演說會ヲ開ク。演說希望者ハ演題、豫定時間、姓名ヲ幹事寺田正中宛申込マルベシ

二、演題多數ニ上ル時ハ申込順ニ從ヒ他ハ次回ニ延期スルコトアルベシ

三、本會ノ大會ハ毎年七月十五日及十六日トス

購讀注意

一、成醫會員以外ノ人ニテ本誌ヲ購讀セラレントスルモノハ芝區東京慈惠會醫科大學成醫會事務所宛向フ半ケ年（六冊）又ハ一ケ年以上ノ期限ヲ以テ申込マルベシ。代金ハ集金郵便ヲ以テ徵收ス

二、成醫會員ハ會費年額五圓ニシテ本誌ノ配布ヲ受ケ會則ニ依ル權利ヲ得ルモノトス
但シ成醫會員二名以上ノ紹介アル場合ハ隨時成醫會員タルコトヲ得

昭和十二年四月十四日印刷納本
昭和十二年四月十五日發行

定價	壹部	金壹圓	郵稅	金四錢
	一ケ年	金八圓	郵稅	金四十八錢

東京市芝區愛宕町二丁目百五番地
編輯兼發行人　木村哲二
東京市神田區猿樂町二丁目九番地
印刷人　井形貞吉
東京市神田區猿樂町二丁目九番地
印刷所　駿河臺印刷所
電話神田(25)三〇一〇番

東京市芝區愛宕町二丁目百五番地
東京慈惠會醫科大學構内
發行所　成醫會
電話芝(43)二一六番
振替東京二〇〇九六番

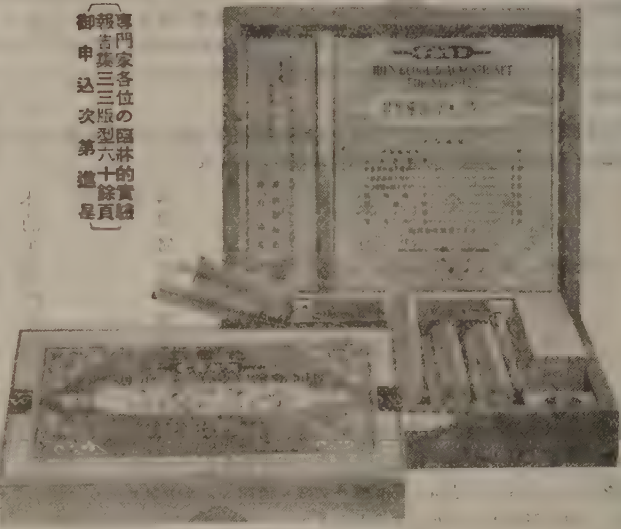
東京市日本橋區通三丁目十四番地
賣捌所　丸善株式會社書店

ワッセルマン反應に劣らぬ

劃期的大發見

即時反應　**イデチゲン**　黴毒血液着色法

（日・英・米・佛・滿專賣特許）



（專門家各位の臨林的實驗報告集三三版型六十餘頁御申込次第進呈）

イデチゲン（試藥）　二十アンプル入　使用說明書附　金參圓五拾錢

イデチゲン（試藥）　十アンプル入　使用說明書附　金貳圓

井出黴毒反應試驗器具一具　使用說明書附　金參圓五拾錢

海外行特製 イデチゲン（試藥）　二十五アンプル入　英文、支那文使用說明書附　金五圓

海外行特製 井出黴毒反應試驗器具一具　英文、支那文使用說明書附　金五圓

改良せし井出黴毒反應判定法（擴大鏡（ルーペ）を用ゆる法）

此改良法に依つて山間僻陬の醫師諸賢にして未だ顯微鏡の設備なき方々も井出黴毒反應を使用する事を得るの便あり。

本法の主なる特徵（二三回の練習にて可）

1. 僅か一滴の血液により（血清、脊髓液又は發泡液にても可）
2. 僅々數分間に（診療室に於て）
3. 簡單なる操作を以つて（何人と雖も）
4. 着色により極めて明瞭に
5. 而も極めて廉價にて（1アンプルは 20 人迄檢査し得）
6. ワッセルマン反應と同樣、確實に黴毒の有無を檢査することを得。
7. 輸血に際し即時黴毒の有無を判定するには本法をおいて他に無し。

（全國著名なる器械店及藥店にて販賣）

發賣元　いわしや　大礒商店　東京・本鄕・二丁目　振替東京四八五二番

電話小石川（85）1835・3729・5025

袪痰鎭咳新藥

（文獻贈呈）

醫學博士　菅沼清治郎先生
醫學博士　齋藤秀雄先生　推奬
外　諸　先　生

フストール コメット

▶主　體　桔梗根のサポニン體を抽出し之に麻黄の有効成分を適量に按配せるものなり

▶特　長　奏効迅速且的確なること調劑の簡便にして香味佳良なるとは斯界の希望に投合し彼の從來慣用せらるゝセネガ根、遠志根等の如く胃腸障害、頭部充血感、嘔吐等の副作用絶對に無く而かも効力は之に二倍す、而して用量徴量なるは以て他の同種製劑に比し價至廉なり

醫學博士　山田基先生指導

ネオフストール

▶主　體　フストール成分の一たるエフエドリンに代ふるに適當なるヨード鹽類を添加したるものにして沃度を必要とする患者に特に賞用せられ、袪痰作用極めて迅速なり

適應症　氣管支炎、肺炎、肺結核、百日咳、喘息、感冒等又咯痰を伴ふ諸症に最適す

▷定價及種類◁

フストール液
500瓦……4.80　250瓦……2.50　100瓦……1.20

ネオフストール
500瓦……5.20　250瓦……2.80　100瓦……1.40

フストール末
500瓦……7.00　250瓦……3.80　100瓦……1.90
50瓦……1.00

フストール錠
100錠入…1.20

各地藥店にて販賣す　萬一品切の際は直接御下命を乞

本社　大阪市今橋二丁目　電話大阪二五九番

發賣元　株式會社　黒田藥品商會

東京店　麻布區霞町一番地　電話東京一五二九五番

YASHIMA TOKYO

ヤシマ顯微鏡

著名器械店へ
乞御照會
各種型錄謹呈

★ 本社・工場 東京市杉並區八幡通 電中野 4830 5750

八洲光學工業株式會社

大阪營業所 大阪市北區堂ビル4階 電北 5890 ★

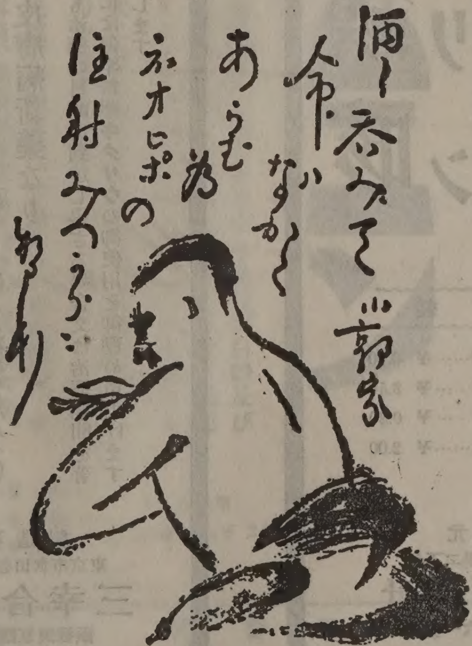
投薬用粉末新提供

（舊價格の約半額）

注射液 一・一cc一〇管 三・八〇　一・一cc五〇管 一七・五〇
內服錠劑 六〇錠 一・六五　一二〇錠 三・〇〇　三六〇錠 七・五〇　六〇〇錠 一〇・五〇
內服粉末 三五瓦 二・八〇　五〇瓦 五・三〇　一〇〇瓦 一〇・〇〇　三五〇瓦 二三・五〇　五〇〇瓦 四五・〇〇

適應症
動脈硬化症
狹心症
腦溢血
耳鳴症
血壓亢進症

各醫科大學病院御採用



加納和氣生先生自畫贊

H 1.11.12

發賣元 白井松新薬部 大阪市東區平野町一丁目
代理店 鳥居商店 東京市日本橋區本町三丁目

Kikuru

急性皮膚病新薬 超特急治療
急乾燥・急消炎・深部殺菌
キクリウ

成分——酒石酸酢酸**アルミニウム**を主剤とせる油性成分の芳香性紅肉色の皮膚病新薬なり。

あらゆる薬物又は物理療法にても治療の目的に到達し得ざる場合又は治療期間を著しく短縮せんと欲せらるゝ場合には何卒新薬**キクリウ**の御使用を御勧め申上げます

試供品は御申越次第御送り致します

包装

百瓦入	壹圓
五百瓦入	四圓
二千瓦入	拾貳圓

元賣發造製
東京市世田谷區北澤二丁目
三幸合資會社
振替東京四八五六一番

Kamarin

新薬 祛痰と鎮咳
カマリン

◇特徴 副作用絶無。服用容易。價格至廉。

適應症……肺炎、肺結核、喘息、百日咳、氣管支カタール、咽喉カタール、其他の呼吸器疾患にして咳嗽咯痰を伴ふ諸症。

包装

粉末	500G	¥ 6.00
同	250G	¥ 3.50
同	50G	¥ 0.80
液劑	500G	¥ 2.00

元賣發造製
東京市世田谷區北澤二丁目
三幸合資會社
振替東京四八五六一番

COMET OMNIN

immun-Therapie

國産品の最高峰

非特異性全免疫劑

コメットオムニン

一、成立　全免疫元性能力を有する異種蛋白體及び其共存に由り免疫増强作用を現はす異種リポイド、脂肪體を主體とする液劑なり

一、効價　共に輸入品乃至内地他製品に斷然優越し而かも安全無害

一、適應症　流感、各種肺炎、肋腹膜炎、扁桃腺炎、中耳炎、産褥熱其他熱性、炎衝性、傳染性、敗血性、化膿性諸疾患又は原因不明の熱性病に對しても頓挫的に偉効を奏す

文献贈呈

包裝價格
- 2cc× 5管入…¥ 1.65
- 〃 ×10管入…¥ 3.20
- 〃 ×50管入…¥15.00

小兒用
1cc×10管入…¥ 2.50

本社　大阪市今橋二　振替大阪二九五

發賣元　株式會社　黒田藥品商會

支店　東京市日本橋本町　振替東京一五二九五

模範的ヂギタリス作用は
三共製品に期待し得べし

剉截ヂギタリス葉

一瓶 25瓦入　¥ 1.00

自家栽培のヂギタリス葉の有效部分のみより成るもの、直ちに浸劑となし得べく、而も最後の細片に至るまで、完全に用ゐ得るが故に結局經濟的製品なり……………………

三共ヂギタリス葉末

一瓶25瓦入　¥ 1.10

鮮綠色微細の粉末、散、丸劑としてヂギタリス療法を行ふに至便の製品、その藥效の確實なるは實驗諸家間に定評を有す。

パンギタール

三共ヂギタリス葉製劑
注射液、內用液、末の各種あり

(1) 自然型のヂギタリス有效成分を含むこと
(2) 從つて强心、利尿の兩作用を完全に發揮すること……………………………………
(3) 效果は每製品一定、その液1.0瓱 末1.0瓦は共に標準ヂギタリス葉の約0.1瓦に對應して不變なり……………………………
(4) 注射液は殆ど中性にて疼痛輕微
(5) 內服劑は消化障碍を呈することなし…………………………

パンギタール
見本、文獻
御申越次第
進呈す………

別にヂギトール坐劑、
特製ヂギタリスチンキ等あり

三
SANKYO
共

東京・室町　三共株式會社